

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS - CCHN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
(DOUTORADO) EM GEOGRAFIA**

PABLO SILVA LIRA

**GEOGRAFIA DO CRIME:
HOMICÍDIOS E ASPECTOS DEMOGRÁFICOS
NO BRASIL E ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

**VITÓRIA
2019**

PABLO SILVA LIRA

**GEOGRAFIA DO CRIME:
HOMICÍDIOS E ASPECTOS DEMOGRÁFICOS
NO BRASIL E ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia - Doutorado - da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Geografia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Aurélia Hermínia Castiglioni

VITÓRIA
2019

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de
Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

L768g Lira, Pablo Silva, 1981-
Geografia do crime : homicídios e aspectos demográficos no
Brasil e estado do Espírito Santo / Pablo Silva Lira. - 2019.
437 f. : il.

Orientadora: Aurélia Hermínia Castiglioni.
Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do
Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Geografia da Violência. 2. Demografia do Crime. 3.
Economia do Crime. 4. Econometria. 5. Geografia Urbana. 6.
Sociologia do Crime. I. Castiglioni, Aurélia Hermínia. II.
Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências
Humanas e Naturais. III. Título.

CDU: 91

PABLO SILVA LIRA

**GEOGRAFIA DO CRIME:
HOMICÍDIOS E ASPECTOS DEMOGRÁFICOS
NO BRASIL E ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

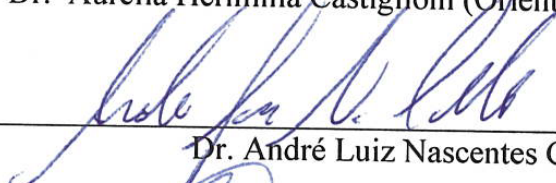
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia - Doutorado - da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Geografia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Aurélia Hermínia Castiglioni

Aprovada em 25 de março de 2019.


Comissão Examinadora


Dr.^a Aurélia Hermínia Castiglioni (Orientadora)


Dr. André Luiz Nascentes Coelho


Dr.^a Ana Carolina Giuberti (Departamento de Economia - UFES)


Dr. Daniel Ricardo de Castro Cerqueira (IPEA/RJ)


Dr. Luiz Cesar de Queiroz Ribeiro (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ)

Ao meu pai e à minha mãe, epítomes das virtudes humanas, e à minha esposa e ao meu filho, amores e essências da minha vida.

À charmosa cidade de Vitória, capital do estado do Espírito Santo, e à Guarapari, cidade bela por natureza.

Não bastam boas cartas náuticas, temos que
construir navios capazes de nos levar
ao destino pretendido.
Prof. Dr. Daniel Cerqueira

GEOGRAFIA DO CRIME: HOMICÍDIOS E ASPECTOS DEMOGRÁFICOS NO BRASIL E ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

RESUMO

O aumento gradativo dos homicídios, observado desde meados da década de 1980 no Brasil, e as atuais taxas constatadas tornam inegável a necessidade de desenvolver estudos e pesquisas que propiciem uma melhor compreensão sobre o fenômeno da criminalidade violenta letal. Pesquisadores do campo da segurança pública, como Waiselfisz (2014) e Cerqueira (2014), apontam que as principais vítimas e perpetradores dos homicídios na maioria das vezes são jovens do sexo masculino, com idades entre 15 e 29 anos, afrodescendentes e moradores de espaços urbanos considerados desprivilegiados sob o prisma social, econômico e infraestrutural. Essas características revelam um padrão demográfico da criminalidade violenta, aqui representada pelos homicídios. O propósito desta pesquisa é aprofundar a análise e etiologia dos homicídios sob a perspectiva da demografia. Por tomar o espaço como categoria central, a geografia evidencia um vasto campo teórico e um conjunto de ferramentas de análise espacial que favorecem o embasamento de teses sobre a criminalidade violenta letal. Somado a isso, a demografia tende a contribuir na investigação das características populacionais que explicam a matriz social que dá origem à violência traduzida pelos homicídios. A hipótese admitida neste estudo é de que a variação dos homicídios é explicada por aspectos demográficos. Com base nessa premissa, são suscitadas as seguintes questões: Aspectos demográficos contribuem para explicar a variação espaço-temporal dos homicídios? Se a resposta dessa questão norteadora for positiva, qual(uais) fator(es) demográfico(s) apresenta(m) maior potencial explicativo? E em que medida esse(s) aspecto(s) influencia(m) o(s) homicídio(s)? A discussão bibliográfica aqui apresentada é fundamentada na vertente das pesquisas sobre o crime, das quais se destaca a geografia do crime, e dos estudos demográficos. Os métodos econométricos empregados por Mello e Schneider (2007) e Cerqueira e Moura (2014) são utilizados como referências teórico-metodológicas iniciais para desenvolver e operacionalizar análises sobre homicídios e aspectos demográficos no nosso modelo empírico no quadro das Unidades da Federação (UFs) e dos municípios do estado do Espírito Santo, a partir dos bancos de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dentre outros. Os resultados de tal modelo empírico são tomados como ponto de partida para o desenvolvimento de análises geográfico-estatísticas. Dentre os principais resultados alcançados, corroboramos que determinados aspectos demográficos, tais como a densidade demográfica, a proporção de domicílios adequados, a proporção de imigrantes, a proporção de homens jovens e as condições educacionais da população, explicam, em parte, a variação dos homicídios.

Palavras-chave: Geografia da Violência. Demografia do Crime. Economia do Crime. Econometria. Geografia Urbana.

GEOGRAPHY OF CRIME: HOMICIDES AND DEMOGRAPHIC ASPECTS IN BRAZIL AND STATE OF ESPÍRITO SANTO

ABSTRACT

The gradual increase in homicides observed since the mid-1980s in Brazil, and the current rates identified, make it undeniable the need to develop studies and research that provide a better understanding of the phenomenon of lethal violent crime. Researchers in the field of public security, such as Waiselfisz (2014) and Cerqueira (2014), point out that the main victims and perpetrators of homicides are mostly young men, aged 15-29 years, afro-descendants and residents of spaces considered underprivileged from a social, economic and infrastructural prism. These characteristics reveal a demographic pattern of violent crime, here represented by homicides. The purpose of this research is to deepen the analysis and etiology of homicides from a demographic perspective. By taking space as a central category, geography reveals a vast theoretical field and a set of spatial analysis tools that favor the foundation of theses on lethal violent crime. In addition, demography tends to contribute to the investigation of population characteristics that explain the social matrix that gives rise to the violence translated by homicides. The hypothesis admitted in this study is that the variation of homicides is explained by demographic aspects. Based on this premise, the following questions are presented: Do demographic aspects contribute to explain the spatial and temporal variation of homicides? If the answer to this guiding question is positive, which demographic factor has the greatest explanatory potential? And to what extent does this aspect influence homicide? The bibliographic discussion presented here is based on the research on crime, which highlights the geography of crime and demographic studies. The econometric methods employed by Mello and Schneider (2007) and Cerqueira and Moura (2014) are used as initial theoretical-methodological references to develop and operationalize analyzes of homicides and demographic aspects in our empirical model within the Federal Units (UFs) and of the municipalities of the state of Espírito Santo, through the databases of the Mortality Information System (SIM/DATASUS), Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), among others. The results of such an empirical model are taken as a starting point for the development of geographic-statistical analyzes. Among the main results obtained, we corroborate that certain demographic aspects, such as demographic density, the proportion of suitable households, the proportion of immigrants, the proportion of young men and the educational conditions of the population, explain, in part, the variation of homicides.

Keywords: Geography of Violence. Demography of Crime. Economy of Crime. Econometrics. Urban Geography.

GEOGRAFÍA DEL CRIMEN: HOMICIDIOS Y ASPECTOS DEMOGRÁFICOS EN BRASIL Y ESTADO DEL ESPÍRITO SANTO

RESUMEN

El aumento gradual de los homicidios, observado desde mediados de la década de 1980 en Brasil, y las actuales tasas constatadas, hacen innegable la necesidad de desarrollar estudios e investigaciones que propicien una mejor comprensión sobre el fenómeno de la criminalidad violenta letal. Los investigadores del campo de la seguridad pública, como Waiselfisz (2014) y Cerqueira (2014), apuntan que las principales víctimas y perpetradores de los homicidios la mayoría de las veces son jóvenes del sexo masculino, con edades entre 15 y 29 años, afrodescendientes y habitantes de espacios urbanos considerados desprivilegiados bajo el prisma social, económico e infraestructural. Estas características revelan un patrón demográfico de la criminalidad violenta, aquí representada por los homicidios. El propósito de esta investigación es profundizar el análisis y etiología de los homicidios desde la perspectiva de la demografía. Por tomar el espacio como categoría central, la geografía evidencia un vasto campo teórico y un conjunto de herramientas de análisis espacial que favorecen el fundamento de tesis sobre la criminalidad violenta letal. Sumado a ello, la demografía tiende a contribuir en la investigación de las características poblacionales que explican la matriz social que da origen a la violencia traducida por los homicidios. La hipótesis admitida en este estudio es que la variación de los homicidios es explicada por aspectos demográficos. Sobre la base de esta premisa, se plantean las siguientes cuestiones: ¿Aspectos demográficos contribuyen a explicar la variación espacio-temporal de los homicidios? Si la respuesta de esta cuestión orientadora es positiva, ¿cuál es el factor demográfico que presenta mayor potencial explicativo? ¿Y en qué medida ese aspecto influye en el homicidio? La discusión bibliográfica aquí presentada es fundamentada en la vertiente de las investigaciones sobre el crimen, de las cuales se destaca la geografía del crimen, y de los estudios demográficos. Los métodos econométricos empleados por Mello y Schneider (2007) y Cerqueira y Moura (2014) se utilizan como referencias teórico-metodológicas iniciales para desarrollar y operacionalizar análisis sobre homicidios y aspectos demográficos en nuestro modelo empírico en el marco de las Unidades de la Federación (UF) de los municipios del estado de Espírito Santo. A partir de los bancos de datos del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM/DATASUS), Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), entre otros. Los resultados de este modelo empírico se toman como punto de partida para el desarrollo de análisis geográfico-estadísticos. Entre los principales resultados, corroboramos que determinados aspectos demográficos, tales como la densidad demográfica, la proporción de domicilios adecuados, la proporción de inmigrantes, la proporción de hombres jóvenes y las condiciones educativas de la población, explican en parte la variación de los homicidios.

Palabras Clave: Geografía de la Violencia. Demografía del Crimen. Econom
Crimen. Econometría. Geografía Urbana.

SUMÁRIO

1. ORGANIZAÇÃO DAS IDEIAS.....	13
1.1. INTRODUÇÃO.....	13
1.2. OBJETIVOS.....	15
1.2.1. Objetivo Geral.....	15
1.2.2. Objetivos Específicos	16
1.3. JUSTIFICATIVAS	16
1.4. PROBLEMÁTICAS	18
1.5. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	20
1.5.1. Bancos de dados consultados	26
1.5.2. Ferramentas utilizadas, fluxo de informação e processos implementados na análise empírica.....	33
2. REFERENCIAIS TEÓRICOS SOBRE GEOGRAFIA DO CRIME E DEMOGRAFIA DO CRIME	36
2.1. INTERAÇÕES DE CAMPOS DO CONHECIMENTO NO ESTUDO DO CRIME	36
2.2. PESQUISAS SOBRE O CRIME: UMA APROXIMAÇÃO.....	37
2.3. POR UMA GEOGRAFIA DO CRIME	40
2.3.1. A geografia nas pesquisas sobre o crime	40
2.3.2. Indícios da ampliação dos estudos sobre a geografia do crime	45
2.4. ESTUDOS DEMOGRÁFICOS: CONTRIBUIÇÕES PARA AS PESQUISAS SOBRE O CRIME	52
2.4.1. A transição demográfica e seus desdobramentos: enfoque na transição urbana	53
2.4.2. Análise prévia conjugada da estrutura etária e dos homicídios à luz das teorias demográficas.....	60
2.4.3. Recortes etários possíveis para caracterização dos jovens.....	66
2.4.4. Processos intrínsecos à transição demográfica: bônus demográfico, transição da fecundidade e transição epidemiológica	67
3. CONDICIONANTES DOS HOMICÍDIOS: UMA IMERSÃO NECESSÁRIA PARA A GEOGRAFIA DO CRIME.....	76

3.1. ENFOQUE NO DECLÍNIO DOS HOMICÍDIOS NORTE-AMERICANOS DA DÉCADA DE 1990: DAS ESTRATÉGIAS POLICIAIS E REFORÇO NO EFETIVO POLICIAL ÀS MUDANÇAS DEMOGRÁFICAS	77
3.1.1. Estratégias policiais eficientes e eficazes	81
3.1.2. Reforço no efetivo policial	83
3.1.3. Aumento da população prisional.....	90
3.1.4. Maior controle sobre as armas de fogo	97
3.1.5. Mudanças nos mercados de drogas ilícitas	109
3.1.6. Oportunidades econômicas	119
3.1.7. Legalização do aborto	123
3.1.8. Mudanças demográficas	143
3.2. EXPERIÊNCIAS DE ESTUDOS BRASILEIROS: PRINCIPAIS MODELOS EMPÍRICOS E REFERENCIAIS QUE ANALISARAM OS CRIMES DE HOMICÍDIOS	153
3.2.1. Andrade e Lisboa (2000; 2001).....	155
3.2.2. Araujo Junior e Fajnzylber (2001).....	159
3.2.3. Cano e Santos (2001).....	167
3.2.4. Cerqueira e Lobão (2003; 2004); Carvalho, Cerqueira e Lobão (2005); Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005)	172
3.2.5. Kume (2004).....	181
3.2.6. Mello e Schneider (2004; 2007)	183
3.2.7. Hartung e Pessoa (2007) e Hartung (2009).....	189
3.2.8. Santos e Kassouf (2007; 2008).....	199
3.2.9. Araujo Junior e Shikida (2011).....	206
3.2.10. Sachsida e Mendonça (2013)	207
3.2.11. Cerqueira (2014)	210
3.2.12. Cerqueira e Moura (2014)	218
3.2.13. Síntese dos principais modelos empíricos e referenciais que analisaram os homicídios no Brasil	221
4. MODELO TEÓRICO, ABORDAGEM EMPÍRICA E ANÁLISE GEOGRÁFICO-ESTATÍSTICA.....	227
4.1. MODELO TEÓRICO	227
4.2. ABORDAGEM EMPÍRICA	234
4.2.1. Bases de dados e composição do quadro de variáveis	234

4.2.2. Modelo empírico e premissas estabelecidas a partir do arcabouço teórico e do quadro de variáveis	245
4.2.3. Métodos complementares estatísticos, econométricos e de geoprocessamento	261
4.3. ANÁLISES A PARTIR DOS RESULTADOS DA BASE DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO DE 2000 A 2014	267
4.3.1. Estatísticas preliminares	267
4.3.2. Análise econométrica	271
4.3.3. Análise espacial das taxas de homicídios das UFs no período de 2000 e 2014	278
4.3.4. Padrões regionais e tendências temporais das taxas de homicídios	287
4.4. ANÁLISES A PARTIR DOS RESULTADOS DA BASE DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO EM 1991, 2000 E 2010	297
4.4.1. Estatísticas preliminares	297
4.4.2. Análise econométrica	301
4.4.3. Breve análise regional das taxas de homicídios das UFs em 1991, 2000 e 2010	309
4.4.4. Contextualização da (in)segurança pública brasileira a partir das taxas de homicídios	314
4.5. ANÁLISES A PARTIR DOS RESULTADOS DA BASE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO EM 2000 E 2010	329
4.5.1. Estatísticas preliminares	329
4.5.2. Análise econométrica	333
4.5.3. Enfoque em aspectos demográficos, urbanos e metropolitanos, por meio da análise espacial das taxas de homicídios dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010	341
4.5.4. Principais políticas de segurança pública implementadas no estado do Espírito Santo	356
4.5.5. Aspectos demográficos e a predição de taxas de homicídios	383
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	392
REFERÊNCIAS	395
APÊNDICES	429

APÊNDICE I: LISTA TRABALHOS SOBRE “GEOGRAFIA DO CRIME E DA VIOLÊNCIA” PUBLICADOS NOS ENANPEGES DE 2007 A 2015	429
APÊNDICE II: RESULTADO DAS REGRESSÕES PARA O QUADRO DE 76 MUNICÍPIOS CAPIXABAS	432
APÊNDICE III: RESULTADO DAS REGRESSÕES PRINCIPAIS CONSIDERANDO OS EFEITOS FIXOS DE ANOS E UNIDADES GEOGRÁFICAS	433
APÊNDICE IV: MAPA DA DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL	436
APÊNDICE V: MAPA COM A DIVISÃO TERRITORIAL DOS MUNICÍPIOS DO ESPÍRITO SANTO.....	437

1. ORGANIZAÇÃO DAS IDEIAS

1.1. INTRODUÇÃO

Com base nos dados de 2012, o relatório do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (*United Nations Office on Drugs and Crime - UNODC*) intitulado “Estudo Global sobre Homicídio” (*Global Study on Homicide*) destacou o Brasil como um dos países mais violentos do mundo. No contexto da América Latina, região que registrou os mais altos índices de assassinatos, o país apresentou uma taxa de 29,0 homicídios por 100 mil habitantes, sendo superado somente por Honduras (90,4), Venezuela (53,7), Belize (44,7), El Salvador (41,2), Guatemala (39,9) e Colômbia (30,8). Em situação menos crítica na região estão países como México (21,5), Costa Rica (8,9), Uruguai (7,9), Argentina (5,5) e Chile (3,1).

A taxa de homicídio possibilita a comparação de unidades geográficas (continentes, países, estados etc.) com diferentes magnitudes populacionais (ASSUNÇÃO, 1998). Sua polaridade indica que quanto maior a taxa de homicídio registrada, menor é o grau de segurança da população analisada. Pode ser encarada como um indicador de desenvolvimento, sob o ponto de vista da segurança pública¹. A Organização Mundial da Saúde (OMS) sinaliza como toleráveis taxas abaixo de 10 homicídios por 100 mil habitantes (FERREIRA, 2012). A taxa de homicídios brasileira é quase 3 vezes superior ao referido parâmetro.

Além do destaque do citado indicador, o Brasil computou o maior número absoluto de homicídios do mundo. Foram registrados aproximadamente meio milhão de assassinatos entre as nações pesquisadas pelo UNODC em 2012. Somente o país evidenciou mais de 50 mil homicídios no mesmo ano, ou seja, representando cerca de 11% do total de mortes reportadas pelo UNODC. Vale lembrar que o Brasil tem menos de 3% da população mundial.

A situação se agrava ainda mais quando os dados nacionais são colocados em tela. De acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade SIM/DATASUS do Ministério da Saúde, Alagoas (64,6), Espírito Santo (46,6), Goiás (45,4), Ceará (44,6) e Bahia (41,9) se destacaram em 2012 com as mais altas taxas de homicídios

¹ A taxa de homicídio é um dos principais indicadores da dimensão “Paz, Justiça e Instituições Eficazes” dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (PNUD, 2017).

entre os estados brasileiros. Unidades da Federação (UFs) como Santa Catarina (12,7), São Paulo (15,1), Piauí (16,6), Rio Grande do Sul (21,9) e Minas Gerais (23,0) computaram as menores taxas estaduais.

Insta salientar que esses índices podem carregar problemas de notificação incompleta e subnotificação. Isso varia entre as UFs, o que pode prejudicar a comparação direta e sem ressalvas das informações. No estudo “Mapa dos Homicídios Ocultos no Brasil” Cerqueira (2013) constatou que no país, ao ano, cerca de 18% dos assassinatos que ocorrem são tipificados de maneira equivocada na categoria “causa indeterminada” na Classificação Internacional de Doença (CID), que é utilizada pelo SIM/DATASUS. Se corrigidos os registros, esse percentual representaria um acréscimo aproximado de 8.600 homicídios ao ano no período pesquisado de 1996 a 2010. Para Cerqueira (2013), tal problema não ocorreu de forma generalizada entre os estados, porém ficou circunscrito, sobretudo, no Rio de Janeiro, Bahia, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Roraima, Minas Gerais e São Paulo.

O estado do Espírito Santo se posiciona entre os estados com os registros mais qualificados de homicídios. Tanto o mencionado estudo de Cerqueira (2013), quanto o Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) de 2016 corroboram a qualidade dos dados capixabas. Todavia, apesar do estado possuir informações confiáveis, o que pode ser evidenciado na comparação entre as UFs, os registros das 3 últimas décadas chamam atenção pelo aumento gradativo constatado desde meados dos anos 1980 e a magnitude dos índices atuais. Nos dados divulgados pelo SIM/DATASUS em 2012, a taxa de homicídio capixaba superou o parâmetro da OMS, de 10 homicídios por 100 mil, em 4,6 vezes.

Pesquisadores como Waiselfisz (2014), Cerqueira (2014), Cerqueira e Moura (2014), Diniz, Lacerda e Borges (2013), Zanotelli et al. (2011) e Raizer, Zanotelli e Andrade Filho (2003), dentre outros, apontam que as principais vítimas e perpetradores dos homicídios brasileiros na maioria das vezes são jovens do sexo masculino, com idades entre 15 e 29 anos, afrodescendentes e moradores de espaços urbanos considerados desprivilegiados sob o prisma social, econômico e infraestrutural. Geralmente, estes estão associados à subcultura das gangues do tráfico de drogas ilícitas e são assassinados por meio de armas de fogo. Essas características,

também constatadas no estado do Espírito Santo, revelam um padrão demográfico da criminalidade violenta, aqui representada pelos homicídios.

Castiglioni (2012) indica que no Espírito Santo o processo de transição demográfica, iniciado na primeira metade do século XX, encontra-se no atual momento do século XXI na fase caracterizada pelo declínio acentuado da natalidade, com consequente diminuição do crescimento natural. Seguindo a tendência nacional, ao passo que o estado avançava em sua transição demográfica ao longo das décadas de 1970, 1980 e 1990, o componente da criminalidade violenta letal consolidava o seu aumento gradativo e o padrão das principais vítimas e algozes.

Nessa lógica, o Brasil e o estado do Espírito Santo se caracterizam como os recortes geográficos desta pesquisa devido, sobretudo, à necessidade de investigar e buscar entender melhor os padrões temporais e espaciais, as tendências e a dinâmica dos homicídios a partir da perspectiva da demografia. Assim, neste estudo análises empíricas, com o emprego de métodos de regressão econométrica, são desenvolvidas no quadro das Unidades da Federação (UFs) e dos municípios capixabas, tomando a taxa de homicídio como variável dependente, para testar a possível influência de variáveis demográficas. As referidas análises possibilitam examinar *vis-à-vis* nossas inferências para o estado do Espírito Santo no conjunto das UFs. Além disso, os resultados empíricos encontrados são tomados como ponto de partida para o desenvolvimento de investigações geográfico-estatísticas mais amplas.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

A criminalidade violenta se apresenta como um problema complexo e multicausal. O objetivo geral desta pesquisa é aprofundar o estudo sobre os homicídios por meio de aspectos demográficos, tais como proporção de homens jovens, densidade demográfica, taxa de urbanização, infraestrutura domiciliar e migração, fornecendo assim subsídios para a elaboração, implementação e/ou aprimoramento de políticas

públicas no campo da Segurança Pública, Justiça Criminal, Proteção Social e áreas afins.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar os principais componentes alimentadores do sistema da violência letal, a partir de uma pesquisa bibliográfica;
- Construir um diagnóstico geográfico-estatístico dos homicídios com foco em variáveis criminais, demográficas, sociais e econômicas;
- Desenvolver e operacionalizar um modelo empírico, por meio de métodos de regressão econométrica, à luz da literatura especializada, que possibilite estabelecer um estudo relacional entre homicídios e aspectos demográficos; e
- Implementar análises sobre os homicídios e as características demográficas nos recortes espaciais das Unidades da Federação (UFs) e dos municípios do estado do Espírito Santo, com o intuito de entender melhor os padrões e tendências da criminalidade violenta letal.

1.3. JUSTIFICATIVAS

O aumento gradativo dos homicídios, observado desde meados da década de 1980, e os atuais índices constatados tornam inegável a necessidade de desenvolver estudos e pesquisas que favoreçam uma melhor compreensão sobre o fenômeno da criminalidade violenta letal.

Ao longo das décadas de 1980 e 1990 vários pesquisadores brasileiros, a saber, Zaluar (1985), Adorno (1990), Minayo (1990), Misse (1997), se debruçaram sobre o tema da violência construindo importantes diagnósticos e estudos. No início dos anos 2000 essa produção se intensificou e se ampliou a partir da contribuição de pesquisas de diversos campos do conhecimento como, por exemplo, sociologia, história, geografia, economia, arquitetura e urbanismo, filosofia, direito, dentre outros. Por incomodar diversos estratos sociais, a temática da violência, representada por uma de suas formas mais cruel e bárbara, os homicídios, passou a

ser pauta dos debates de opinião pública. Atualmente, as ações de segurança pública de prevenção e controle da violência se configuram, ao lado dos pleitos das áreas de educação e saúde, como uma das principais demandas da sociedade brasileira (CNI, 2014).

Esse cenário não é diferente no estado do Espírito Santo, onde desde o final dos anos 1990 os pesquisadores capixabas vêm se dedicando, sistematicamente, a investigar a morfologia, por meio de diagnósticos, e a etiologia da criminalidade violenta, especialmente no recorte dos homicídios. Sem adiantar conclusões, pode-se afirmar que a causalidade da criminalidade violenta nunca se deve a um único fator, mas sim a um conjunto de fatores (MISSE, 2006). Destacam-se neste contexto as pesquisas desenvolvidas por Raizer (2003), Zanotelli e Coutinho (2003) e Andrade Filho (2003) no âmbito do Núcleo de Estudos sobre Violência (NEVI) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Apesar de alguns estudos capixabas utilizarem, isoladamente, variáveis demográficas nas análises da etiologia criminal, ainda não foi desenvolvida uma pesquisa aprofundada com foco na perspectiva demográfica do Espírito Santo que proporcionasse uma abordagem correlacional com a criminalidade violenta (CAPES, 2017). Por isso, esta tese se justifica ao se lançar no desafio de oferecer contribuições para a produção do conhecimento sobre a criminalidade violenta letal. O estudo que aqui se insere revela sua originalidade, sobretudo, no enfoque da problemática do estado do Espírito Santo, uma vez que as teorias demográficas têm sido pouco exploradas pelos estudos no campo da segurança pública, justiça criminal, proteção social e áreas afins até mesmo no contexto nacional.

Na seara da geografia, pesquisas brasileiras desenvolvidas nos últimos 15 anos têm propiciado contribuições para compreender a complexidade da criminalidade violenta letal. O desdobramento deste fenômeno no território e sua concentração nas cidades tem sido foco de importantes trabalhos geográficos. Ao encarar o espaço como categoria central (HAESBAERT, 2007), a geografia evidencia um vasto campo teórico e um conjunto de ferramentas de análise espacial que favorecem o embasamento de teses sobre a criminalidade violenta letal. Somado a isso, a demografia tende a robustecer a investigação sobre as características populacionais que explicam em parte a matriz socioeconômica que dá origem à violência traduzida

pelos homicídios. Esta violência possui uma lógica própria de distribuição socioespacial (SOUZA, 2008; ZANOTELLI et al., 2011; LIRA, 2014).

No VII Congresso Brasileiro de Geógrafos (CBG)², realizado em agosto de 2014 em Vitória - ES, tornou-se perceptível que um grupo de pesquisas sobre a geografia do crime está cada vez mais consolidado. Representantes de todas as regiões do país compartilharam suas experiências no Espaço de Diálogo e Práticas (EDP)³ exclusivo de “Violência e Controle Social”. Nesse relevante espaço de debate e discussão não foram identificados estudos que conjugam elementos da geografia e demografia na etiologia criminal (AGB, 2014).

Nesse sentido, este estudo busca contribuir com a produção do conhecimento da geografia do crime sob o prisma da demografia e à luz da literatura e das teorias suscitadas pela linha de pesquisa “Estudos Urbanos e Regionais” da área de concentração “Natureza, Produção do Espaço e Território” do Programa de Pós-graduação (Doutorado) em Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), bem como pela linha de pesquisa “Perspectiva Social, Econômica e Territorial da Criminologia” do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Segurança Pública da Universidade Vila Velha (UVV), no qual este autor atua como docente.

1.4. PROBLEMÁTICAS

Como visto na introdução, o estado do Espírito Santo tem se evidenciado nas estatísticas criminais brasileiras. Segundo dados do SIM/DATASUS, a taxa de homicídio capixaba passou a se destacar em relação à taxa brasileira na segunda metade da década de 1980. Desde este período o Espírito Santo vem oscilando entre as primeiras posições no *ranking* nacional de homicídios. Contudo nos últimos anos o estado apresenta uma tendência considerável de redução deste indicador (Figura 1).

² Um dos maiores eventos científicos da geografia brasileira, com recorrência de dez anos.

³ Modalidade de grupo de trabalho do CBG.

A Figura 1 demonstra que, em 14 anos, as taxas capixabas superaram as taxas nacionais em 2,1 vezes em 2007, 2008 e 2009. Neste último ano, a taxa de 56,9 homicídios por 100 mil habitantes foi uma das mais altas registradas ao longo de toda a série histórica capixaba demonstrada pelos dados do SIM/DATASUS.

Contudo, a referida figura apresenta um elemento novo aos debates sobre a criminalidade violenta letal no Espírito Santo e no Brasil. Entre 2009 e 2014 ocorreu uma considerável redução de 27,2% na taxa de homicídio capixaba. Em número absoluto essa redução representou uma diminuição entre 2009 (1.984 assassinatos) e 2014 (1.608 assassinatos) de 18,9%. O declínio das taxas capixabas aconteceu em um período que as taxas nacionais registraram aumento de 9,3%.

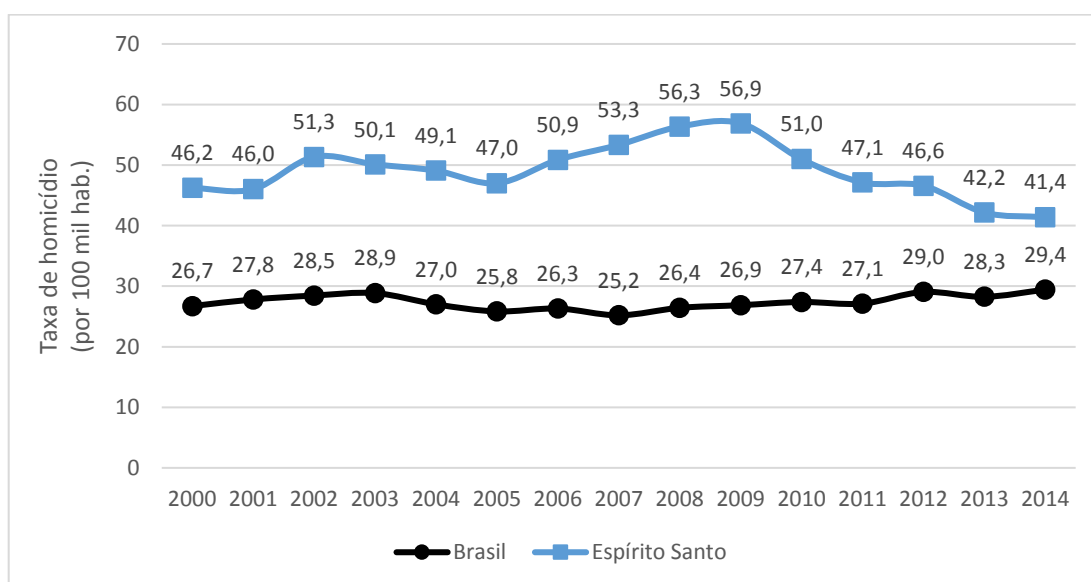


Figura 1 - Taxa de homicídios por 100 mil habitantes, Brasil e Espírito Santo, 2000-2014

Fonte: SIM/DATASUS (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

A partir deste diagnóstico preliminar lançam-se as seguintes questões: Aspectos demográficos contribuem para explicar a variação espaço-temporal dos homicídios? Se a resposta dessa questão norteadora for positiva, qual(uais) fator(es) demográfico(s) apresenta(m) maior potencial explicativo? E em que medida esse(s) aspecto(s) influencia(m) o(s) homicídio(s)?

Essas questões encontram respaldo teórico e empírico em estudos desenvolvidos em outros estados, como, por exemplo, a pesquisa de Mello e Schneider (2007) que analisou as mudanças demográficas e a dinâmica dos homicídios em São Paulo, e

na escala nacional, como as pesquisas de Cerqueira e Moura (2014) e Cerqueira (2014)⁴ que analisaram os principais fatores explicativos da evolução da taxa de homicídio. A proporção de homens jovens, por exemplo, foi uma das variáveis explicativas demográficas utilizadas pelos citados autores.

Assim, a hipótese admitida neste estudo é de que aspectos demográficos explicam a variação dos homicídios. Com base nisso, são apresentadas no próximo subcapítulo as nossas considerações metodológicas.

1.5. CONSIDERAÇÕES METODOLOGICAS

O presente estudo possui duas frentes metodológicas. A primeira, caracterizada pelo processo de pesquisa bibliográfica, que foi composta pela busca encadeada em referências e busca controlada em base de dados referenciais, fundamenta o campo teórico do estudo (LAKATOS; MARCONI, 1992; GIL, 2002; VERGARA, 2014). A outra, delimitada pelo processo de pesquisa empírica, permitiu a execução de análises em torno das ideias e pressupostos relacionados às temáticas da geografia do crime, demografia do crime e economia do crime (MELLO; SCHNEIDER, 2007; CERQUEIRA; MOURA, 2014; CERQUEIRA, 2014; LIRA, 2014). A conjugação dessas frentes possibilitou a correlação das teorias com os dados processados a partir de técnicas geográfico-estatísticas, demográficas e econométricas, especialmente os métodos de regressão com dados em painel, para que assim fosse desenvolvido e operacionalizado o nosso modelo empírico.

Para isso três bases de dados foram organizadas nos seguintes recortes espaço-temporais: a) Unidades da Federação (UFs) de 2000 a 2014; b) UFs em 1991, 2000 e 2010; c) municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010. Ao considerar essas três bases, torna-se possível examinar os principais resultados na escala das UFs em um período mais recente (2000 a 2014), bem como no período anterior, quando o recorte temporal é retrocedido à década de 1990. Além disso, é possível

⁴ Essa referência é um desdobramento da tese de doutorado de Daniel Cerqueira que foi defendida em 2010 no Programa de Pós-graduação em Economia da PUC-Rio. Tal estudo ganhou destaque maior ao ser reconhecido na 33ª edição do Prêmio BNDES de Economia na modalidade de tese de doutorado. Como resultado do prêmio, a tese “Causas e consequências do crime no Brasil” foi publicada em 2014 no formato de livro.

comparar os resultados encontrados no quadro das UFs, e no recorte dos municípios capixabas. A análise combinada dessas três bases, que utilizam distintas fontes de informação, possibilita afastar vieses de correlação espúria, pois permite avaliar a consistência e validade (temporal e espacial) dos resultados do nosso modelo empírico à luz da abordagem teórica.

De acordo com Gil (2002, p. 44), “os livros constituem fontes bibliográficas por excelência”. A nossa pesquisa bibliográfica convencional priorizou a consulta encadeada de livros e artigos científicos. Para isso, o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foi a principal base utilizada. Esse ambiente estruturado de consulta possibilitou a busca em uma série de periódicos indexados, de onde a maioria das referências que embasaram nossa pesquisa foi acessada.

Com base em Gil (2002, p. 66), identifica-se que os periódicos científicos, que são compostos por artigos,

constituem o meio mais importante para a comunicação científica. Graças a eles é que vem-se tornando possível a comunicação formal dos resultados de pesquisas originais e a manutenção do padrão de qualidade na investigação científica (GIL, 2002, p. 66).

A pesquisa bibliográfica, aqui descrita, também retornou resultados para teses de doutorado e dissertações de mestrado, que foram utilizadas neste estudo e constam na nossa lista de referências. Ademais, o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) também foram utilizados como fonte.

Um levantamento controlado e sistematizado no Portal de Periódicos da CAPES se mostrou necessário para verificar a amplitude da produção de conhecimento sobre a temática central deste estudo, a “Geografia do Crime”. Os resultados de tal pesquisa são melhores analisados no próximo capítulo, quando refletimos sobre o conceito de “Geografia do Crime”.

Preliminarmente, podemos constatar que a maioria dos autores que enfocam a “Geografia do Crime” toma a taxa de homicídio para analisar a criminalidade

violenta, seja pelos graves danos engendrados por tal delito, seja pela melhor consistência e maior amplitude da disponibilidade de dados (HARRIES, 1974; EVANS; HERBERT, 1989; LIRA, 2014; MELO, 2017). De forma semelhante, existem autores que trabalham com a temática da “Geografia da Violência”, que também utilizam as taxas de homicídios para estudar a criminalidade violenta (BLOMLEY, 2003; LIPTON et al., 2013). A criminalidade violenta é objeto comum nas geografias do crime e da violência. Tal objeto pode ser caracterizado pelos incidentes que envolvem violência e que são tipificados pela lei penal e reprimidos pelo Estado (LIRA, 2014; MELO, 2017).

Por conta da maior representatividade de produção científica sobre a “Geografia do Crime”, nosso estudo optou por adotar esta como temática central. Ademais a Geografia do Crime, por essência campo da Geografia Humana, apresenta uma maior proximidade, interconexão e intercâmbio de conhecimento com a Sociologia do Crime e Economia do Crime.

Gil (2002, p. 66) pondera que “os encontros científicos, tais como congressos, simpósios, seminários e fóruns, constituem locais privilegiados para apresentação de comunicações científicas”. Com base nisso, os anais dos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (ENANPEGES)⁵ foram considerados em nossa pesquisa bibliográfica. Nas edições que ocorreram entre 2011 e 2015, os referidos encontros científicos contaram com um Grupo de Trabalho (GT) que congregou debates e apresentação de pesquisas sobre “Geografia do Crime e da Violência”. Melo (2017) realizou um levantamento sistemático nas pesquisas publicadas nos ENANPEGES nos anos 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015. Os resultados desse levantamento também foram considerados em nossa pesquisa bibliográfica. Segundo Melo (2017), existe uma maior concentração de estudos sobre o crime e violência no sudeste e sul do Brasil, por mais que tais regiões, nos últimos anos, não tenham apresentado as maiores taxas de criminalidade violenta.

Em perspectiva complementar, os estudos demográficos dão indícios de uma redução da proporção da população de crianças e jovens menores de 15 anos ao longo das últimas décadas no Brasil e Espírito Santo (CASTIGLIONI, 2008).

⁵ Os ENANPEGES convergem a produção de conhecimento de professores e pesquisadores associados a mestrados e doutorados em Geografia.

Todavia, a faixa etária de risco dos homicídios, delineada pelas pesquisas sobre o crime, é compreendida pelos jovens de 15 a 29 anos de idade e do sexo masculino (MELLO; SCHNEIDER, 2007; DINIZ; LACERDA; BORGES, 2013; WASELFISZ, 2014; CERQUEIRA, 2014; CERQUEIRA; MOURA, 2014). Nessa lógica, torna-se necessário analisar detalhadamente o comportamento da proporção de homens jovens e de outras variáveis, como densidade demográfica, taxa de urbanização, infraestrutura domiciliar e migração, para testar a premissa admitida por este estudo, isto é, de que a variação dos homicídios é influenciada por mudanças demográficas.

O recorte específico do grupo de risco dos homicídios é essencial para se executar os métodos de regressão com dados de painel, à luz da fundamentação teórico-metodológica de estudos como o elaborado por Mello e Schneider (2007), que pode ser enquadrado no grupo de pesquisas sobre o crime na perspectiva das abordagens empíricas. Foi a partir de um modelo de regressão com dados em painel que Mello e Schneider (2007) investigaram e corroboraram a relação entre a proporção de jovens do sexo masculino e as taxas de homicídio em São Paulo no período de 1997 a 2005. Porém, pesquisas como essa citada não consideram outros aspectos demográficos, ficando limitadas à variável proporção de homens jovens ou utilizando outra informação populacional de forma isolada em modelos empíricos.

Além da mencionada pesquisa e outros estudos econométricos sobre o crime, Stock e Watson (2004; 2007) e Wooldridge (2009) foram as principais referências, aqui utilizadas, para parametrizar as variáveis e operacionalizar os métodos empíricos de análise dos homicídios e aspectos demográficos.

Dados em painel, também chamados de dados longitudinais, são dados de diversas entidades em que cada uma delas é observada em dois ou mais períodos de tempo (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009). O modelo estatístico que relaciona uma variável “Y” (dependente ou explicada) a outra “X” (independente ou explicativa) é conhecido como regressão linear, que postula uma relação entre “Y” e “X”. Segundo Stock e Watson (2004), em um gráfico de dispersão a declividade da reta que relaciona “Y” e “X” é o efeito da variação de uma unidade em “X” sobre “Y”⁶.

⁶ Para um maior detalhamento sobre métodos econométricos ver Stock e Watson (2004), Wooldridge (2009), dentre outros.

Em uma regressão, as inferências podem indicar desde uma associação entre as variáveis dependente e independente, até mesmo podem sinalizar uma relação de causalidade entre as mesmas. Para isso, essa relação causal deve estar amparada por um modelo teórico (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009; GERTLER et al., 2011).

De acordo com Stock e Watson (2004) e Wooldridge (2009), a Equação (1) representa o modelo genérico de regressão linear com múltiplos regressores:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (1)$$

onde:

o subscrito i representa as diferentes entidades observadas;

o subscrito t denota os períodos de tempo;

$Y_{(it)}$ representa a variável dependente;

$X_{(1, \dots, k)it}$ representa as variáveis independentes;

β_0 representa o intercepto da reta de regressão;

β_i representa a declividade da reta de regressão, ou seja, a variação na variável dependente associada a uma variação unitária em uma determinada variável independente; e

u representa o termo de erro (erro padrão), isto é, contém todos os outros fatores além das variáveis independentes consideradas na equação que podem condicionar o valor da variável dependente.

Por meio da regressão com dados em painel é possível estabelecer inferências estatísticas nos moldes realizados por Mello e Schneider (2007). Com base nas elasticidades calculadas, Mello e Schneider (2007) estimaram que o aumento (redução) de 1% na proporção de homens jovens de 15 a 24 anos na população ocasionava um incremento (diminuição) de 6,37% na taxa de homicídios nos municípios de São Paulo, com mais de 100 mil habitantes, no período de 1997 a 2005.

Sobre o citado estudo, Cerqueira e Moura (2014, p. 356) assinalam que Mello e Schneider, no Brasil, foram os principais pesquisadores “que analisaram o efeito isolado da mudança da parcela etária juvenil sobre a taxa de homicídios”.

Por quantificar proporcionalmente o principal exponencial da criminalidade violenta, a taxa de homicídio foi tomada como a variável dependente de nosso estudo. Esse indicador representa a relação entre o número de homicídios registrados em uma determinada unidade geográfica e o número de habitantes da mesma unidade geográfica, multiplicado por 100 mil (ASSUNÇÃO et al., 1998). A taxa de homicídios serve para comparar áreas com diferentes magnitudes populacionais.

Como visto no estudo de Mello e Schneider (2007), o recorte etário e de gênero que representaria o grupo de risco dos homicídios ficou delimitado pelos indivíduos do sexo masculino com idades entre 15 e 24 anos. Entretanto, existem outras pesquisas que indicam que o recorte etário de risco dos homicídios se estende aos 29 anos (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBBER, 2001; CERQUEIRA; MOURA, 2014, dentre outros). Ademais, a partir de 2013 o Estatuto da Juventude (Lei nº 12.852/2013) passou a definir como jovens os indivíduos que possuem idades entre 15 e 29 anos.

Com base nesses referenciais teóricos e legais, consideramos e enfocamos a proporção de jovens de 15 a 29 anos do sexo masculino como uma de nossas variáveis independentes ou explicativas demográficas.

De acordo com Neri et al. (2013), o grupo de jovens pode ser subdividido em jovem-adolescente, entre 15 e 17 anos; jovem-jovem, entre 18 e 24 anos; e jovem-adulto, entre 25 e 29 anos. Essas subdivisões também possibilitam analisar eventuais influências de normas e políticas específicas como, por exemplo, o artigo 228 da Constituição de 1988 que consolida a maioridade penal para indivíduos menores de 18 anos, o que é reforçado pelo artigo 27 do Código Penal e pelos artigos 102 e 104 do Estatuto da Criança e Adolescente (ECRIAD) (Lei nº 8.069/90). A partir desse arcabouço legal são penalmente inimputáveis, no Brasil, os menores de 18 anos de idade. Quando do cometimento de atos infracionais, esses indivíduos ficam sujeitos às medidas socioeducativas previstas no ECRIAD.

Além da proporção de homens jovens, também consideramos e enfocamos outras relevantes variáveis independentes demográficas para tentar compreender melhor a variação das taxas de homicídios. Dentre essas variáveis se destacam as seguintes: densidade demográfica, taxa de urbanização, proporção de imigrantes, medida de

metropolização e outras. Na parte empírica desta pesquisa, a seleção de tais variáveis, bem como os tratamentos estatístico e econométrico são delineados.

Este estudo não se limita aos resultados empíricos encontrados. Não temos a pretensão de resumir toda a complexidade inerente às temáticas da criminalidade violenta ou da (in)segurança pública em uma medida, índice ou elasticidade. Especialmente nas ciências humanas, as análises empíricas suscitam análises críticas sob os prismas social, econômico, demográfico, geográfico e histórico. Sobre essa ponderação e enfatizando a dimensão socioespacial da geografia, Haesbaert (2014, p. 127) assinala que:

Esse “pé no chão” que cabe ao geógrafo, permanentemente, defender não deve, contudo, ser confundido com empiricismo (empirismo exacerbado). E esse olhar sobre a multiplicidade que envolve a coetaneidade, as simultaneidades na contemporaneidade, também não deve, em hipótese alguma, suprimir as possibilidades de uma construção conceitual e de um discurso crítico (e, portanto, político) mais amplo, dotado de profunda historicidade.

Os resultados empíricos deste estudo foram tomados como ponto de partida para o desenvolvimento de análises geográfico-estatísticas mais amplas. Ademais, nos subcapítulos finais buscou-se aprofundar a etiologia sobre os homicídios por meio da historicidade de fatos marcantes relacionados à (in)segurança pública brasileira e capixaba. Se fazendo valer da justaposição e/ou sobreposição epistemológica existentes entre a Geografia e História, a historicidade complementou nossas estratégias de pesquisa à luz do seguinte pensamento de Elisée Reclus (1905, p. 04, tradução nossa): “[...] a Geografia não é outra coisa do que a História no espaço, assim como a História é a Geografia no tempo”.

1.5.1. Bancos de dados consultados

No caso dos homicídios, as variáveis foram aqui organizadas de acordo com os padrões do SIM/DATASUS. Este banco de dados se baseia nas Declarações de Óbito (DOs) coletadas e processadas pelas divisões de informações das Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde (SIM/DATASUS, 2017). O SIM/DATASUS utiliza

como referência a Classificação Internacional de Doenças (CID)⁷ e disponibiliza por meio do sistema TABNET as informações de homicídios por municípios e estados para o período de 1979-2014⁸.

Segundo Mello Jorge, Gawryszewski e Latorre (1997) e Mello Jorge, Gotlieb e Laurenti (2002), o SIM/DATASUS foi implantado na metade da década de 1970. Existe a determinação legal, especificada pelo Código de Processo Penal⁹, de que nos casos de mortes suspeitas ou decorrentes de causas externas (não consequentes de doenças) torna-se necessário o registro do óbito em declaração de óbito (atestado de óbito). Este documento, que deve ser preenchido por perito oficial após exame de necropsia, é necessário para a lavratura da certidão de óbito, documento emitido pelo Cartório de Registro Civil. De acordo com o artigo 77 da Lei de Registros Públicos¹⁰, nenhum sepultamento no país será procedido sem certidão de óbito. Por conta dessas exigências legais, o banco de dados do SIM/DATASUS constitui a fonte mais confiável de informação para as análises sobre os homicídios registrados no Brasil.

Não se pode esquecer que, mesmo assim, o SIM/DATASUS pode apresentar problemas de notificação incompleta e subnotificação. Conforme comentado em nossa introdução, Cerqueira (2013) identificou que no Brasil, ao ano, aproximadamente 18% dos homicídios que ocorrem são tipificados de maneira equivocada na categoria “causa indeterminada” na Classificação Internacional de Doença (CID). Tais problemas não invalidam a utilização dos dados do SIM/DATASUS pelos diagnósticos e pesquisas sobre os homicídios (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997; MELLO JORGE; GOTLIEB; LAURENTI, 2002; MELLO; SCHNEIDER, 2007; WAISELFISZ, 2014). Todavia, considerações metodológicas como esta devem ser registradas com o objetivo de reforçar a relevância de um maior investimento na gestão da informação e gestão da tecnologia para o aprimoramento contínuo dos registros do SIM/DATASUS e de outros bancos de dados que subsidiam a elaboração, monitoramento e avaliação de políticas públicas.

⁷ Atualmente a Classificação Internacional de Doenças está em sua 10ª revisão (CID-10).

⁸ Até o período que estabelecemos nossas estratégias empíricas, o ano mais recente apurado pelo SIM/DATASUS era 2014.

⁹ Decreto-Lei nº 3.689/1941.

¹⁰ Lei nº 6.015/1973.

Mello Jorge, Gawryszewski e Latorre (1997) e Mello Jorge, Gotlieb e Laurenti (2002) ponderam que desde a sua criação na década de 1970, o SIM/DATASUS vem se aprimorando. Até 1995 os homicídios eram categorizados como “homicídios e lesões provocadas intencionalmente por outras pessoas” (códigos E960-E969) de acordo com a CID-9. A partir de 1996, no banco de dados do SIM/DATASUS os homicídios são tipificados como mortes por “agressões” (códigos X85-Y09) (SIM/DATASUS, 2017).

Diferente do *recorte epidemiológico* da CID, as agências de segurança pública, sobretudo Polícia Militar e Polícia Civil, procedem o registro das informações de homicídios, por meio dos Boletins de Ocorrências (BO), de acordo com o *recorte jurídico-penal* orientado pela tipificação presente no Código Penal¹¹. Os bancos de dados das polícias possibilitam diferenciar os assassinatos como homicídio doloso, homicídio culposo, lesão corporal seguida de morte, latrocínio e outras ocorrências policiais que resultam na morte da vítima.

Teoricamente, quando se somam esses tipos, o total de vítimas dos BOs deveria ser igual ou, ao menos, apresentar um valor bem próximo ao total de Declarações de Óbitos (DOs) de homicídios. Entretanto, isso não acontece devido às fragilidades de integração e padronização dos bancos de dados das polícias das diferentes Unidades da Federação (UFs). “O nível de padronização e qualidade do processamento de dados nas polícias são, em geral, mais baixos do que os da área de saúde” (CANO; SANTOS, 2001, p. 24).

O anuário estatístico do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP)¹² de 2013, por exemplo, se baseou nos registros do SIM/DATASUS e nas ocorrências policiais, disponibilizadas pelas Secretarias Estaduais de Segurança Pública, para comparar os homicídios registrados pelas DOs e pelos BOs entre os anos 2008 e 2011. O citado anuário do FBSP trabalhou com a categoria Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI), que agrega as ocorrências de homicídio doloso, latrocínio e

¹¹ Decreto-Lei nº 2.848/1940.

¹² Desde 2007, o FBSP contribui com a organização e publicização de informações sobre a segurança pública e justiça criminal brasileira. Para além da importante série dos Mapas da Violência (WAISELFISZ, 2016), que desde 1998 difunde estatísticas sobre homicídios, mortes no trânsito e suicídio com base no SIM/DATASUS, os anuários do FBSP proporcionam uma perspectiva complementar ao sistematizar dados criminais, prisionais, gerenciais e financeiros de segurança pública e outros indicadores suplementares. O FBSP utiliza como fontes principais as Secretarias Estaduais de Segurança Pública.

lesão corporal seguida de morte¹³. Conforme assinalado, os registros de CVLIs deveriam apresentar um valor semelhante aos dados de homicídios do SIM/DATASUS. O gráfico da Figura 2 possibilita identificar que os registros de mortes por agressão do SIM/DATASUS possuem uma maior cobertura do que os dados dos CVLIs que são computados pelas Secretarias Estaduais de Segurança Pública.

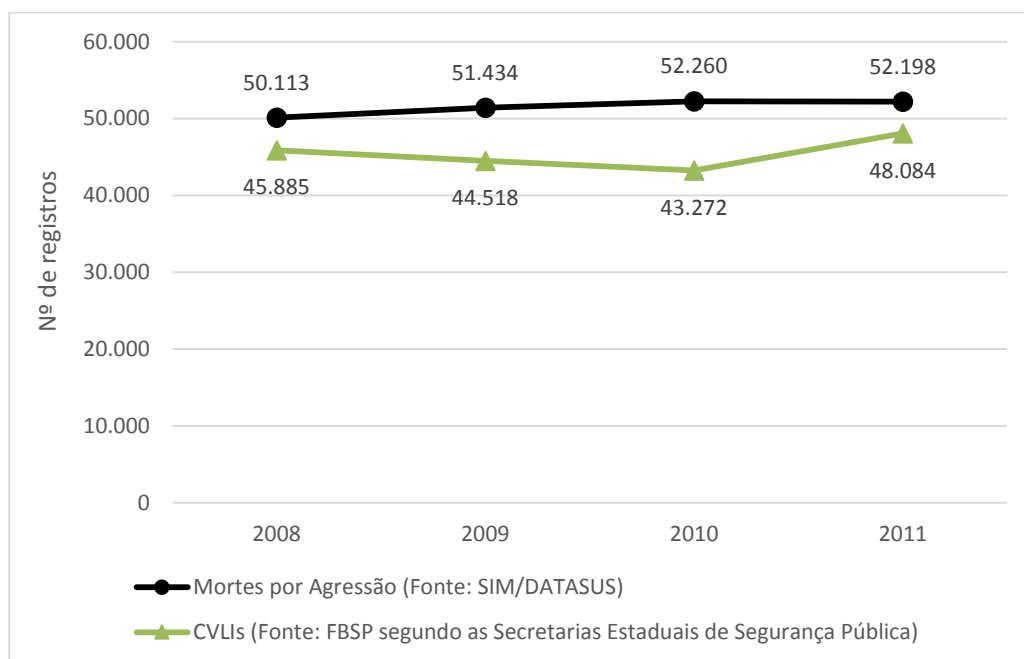


Figura 2 - Comparação de fontes estatísticas para mortes violentas interpessoais, excetuando os acidentes fatais de trânsito, Brasil, 2008-2011

Fonte: FBSP (2013); Elaboração: Pablo Lira (2019)

A subnotificação dos CVLIs em relação às mortes por agressão era esperada, pois este primeiro indicador não computa as mortes decorrentes de outros tipos criminais, como, por exemplo, o homicídio culposos. Contudo, essa subnotificação não se mostra constante ao longo dos anos, o que indica certa fragilidade nos registros das polícias que são contabilizados pelas Secretarias Estaduais de Segurança Pública. Em 2008, 2009, 2010 e 2011, os dados dos CVLIs apresentaram coberturas de 92,6%, 86,6%, 82,8% e 92,1% dos registros de mortes por agressão (FBSP, 2013).

De acordo com o anuário do FBSP de 2013, as regiões Norte e Nordeste do país concentraram os estados com maiores limitações nas estatísticas do campo da

¹³ Dos 48.084 CVLIs registrados em 2011 no Brasil, os homicídios dolosos, latrocínios e lesões corporais seguidas de mortes responderam pelas respectivas parcelas de 93,9%, 3,4% e 2,7%.

segurança pública. O Amapá foi a UF que evidenciou a pior qualidade dos dados. Em 2011, naquele estado, foram computadas pelo SIM/DATASUS 208 mortes por agressão, enquanto as polícias reportaram 23 BOs de homicídio doloso, latrocínio e lesão corporal seguida de morte (CVLIs). No Amapá, em 2011, os BOs cobriram apenas 11,1% das mortes por agressões registradas pelas DOs do SIM/DATASUS. Uma das possíveis explicações para essa expressiva diferença é a contabilização do volume geral de BOs, ao invés, do número de pessoas vitimizadas em incidentes de homicídios. Outra hipótese que pode ser considerada é que naquele estado os crimes letais não estão sendo notificados nas estatísticas policiais (FBSP, 2013)¹⁴.

Essa situação demonstra algumas das limitações das estatísticas de segurança pública no Brasil (BATITUCCI, 2007; DURANTE; ZAVATARO, 2007). Por mais que sejam considerados, nos últimos anos, os esforços do Ministério da Justiça e Segurança Pública no que tange à implementação do Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública (SINESP)¹⁵, o fato é que em pleno século XXI o Brasil ainda carece de um sistema de informação consolidado que padronize e integre as estatísticas criminais das UFs.

A título de comparação, cabe ressaltar que os Estados Unidos da América contam – desde o final da década de 1920 – com o *Uniform Crime Reporting (UCR)*, em português Relatório de Criminalidade Padronizado. O UCR consiste em um sistema que converge e integra informações de crimes e prisões efetivadas nos 50 estados norte-americanos e no distrito federal de Washington, D.C. O *Federal Bureau of Investigation (FBI)* gerencia o UCR (FBI, 2016).

No contexto dos estudos brasileiros sobre os homicídios, ao constatar as limitações dos bancos de dados da área de segurança pública que consideram os boletins de ocorrência como instrumentos de coleta de informação, a opção pela utilização dos registros das declarações de óbitos do sistema de informação da saúde se torna a solução mais confiável. Isso porque o recorte epidemiológico do SIM/DATASUS demonstra estar melhor consolidado, quando comparado ao recorte jurídico-penal

¹⁴ Para um maior detalhamento sobre as considerações metodológicas sobre as estatísticas criminais, ver Zanotelli et al. (2011)

¹⁵ O SINESP é um sistema de informação gerenciado pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública que busca convergir as estatísticas das polícias via as Secretarias Estaduais de Segurança Pública (SINESP, 2017)

do SINESP. Além disso, os aspectos legais atrelados ao registro dos homicídios via declaração de óbito garantem maior respaldo à cobertura dos homicídios do SIM/DATASUS. Esses fatores influenciaram a escolha em proceder as nossas análises empíricas do indicador de homicídio com base nessa última fonte de dados.

Como realizado por Mello e Schneider (2007) e Cerqueira e Moura (2014), para mitigar a indisponibilidade dos dados sobre os agressores admite-se o pressuposto de que as principais vítimas e perpetradores dos homicídios apresentam características em comum quanto à faixa etária, sexo e outras características demográficas. Pesquisadores como Hartung e Pessoa (2007), Pereira e Grassi (2013) e Cerqueira (2014) também partem do referido pressuposto para desenvolverem seus estudos com base nas informações sobre as vítimas de homicídios registradas pelo SIM/DATASUS.

Em todos esses trabalhos o critério da disponibilidade de informações é ponderado para a composição dos bancos de dados que são processados por modelos empíricos. Em nossa pesquisa tal critério também foi considerado. Por conta da disponibilidade de dados para as demais variáveis que compuseram nosso modelo empírico, as análises em painel compreenderam as seguintes bases de dados, que já foram aqui mencionadas: a) Unidades da Federação (UFs) de 2000 a 2014; b) UFs em 1991, 2000 e 2010; c) municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010.

Seguindo as estratificações de gênero¹⁶ e as faixas etárias anteriormente especificadas, o IBGE propiciou a consulta e organização dos dados populacionais de acordo com os censos demográficos para os anos 1991, 2000 e 2010, o que permitiu a estruturação de nossa base de UFs nesses três anos, bem como de nossa base de municípios do Espírito Santo para 2000 e 2010. Os dados intercensitários do período 2000 e 2014 de nosso banco de informações, que

¹⁶ De acordo com Prince (1978) e Freenman e Knowles (2012), enquanto a designação de sexo se refere a características predominantemente biológicas que são condicionadas por genes, hormônios e órgãos reprodutivos, a designação de gênero se refere a uma construção social de comportamentos, atividades e atributos. O gênero se associa aos papéis sociais desempenhados com base no sexo do indivíduo, como também na identificação pessoal do próprio gênero com base em uma consciência pessoal, ou seja, a identidade de gênero. Não é o propósito deste estudo aprofundar a discussão *stricto sensu* sobre a distinção conceitual entre sexo e gênero ou sobre identidade de gênero. Assim, tratamos de forma geral, com fins estatísticos, as categorias de sexo (masculino e feminino) e gênero (homem e mulher).

favoreceram o desenvolvimento da base de UFs nesse período, foram coletados pelas projeções populacionais do IBGE.

Cabe ressaltar que o IBGE operacionalizou, em 2013, as projeções populacionais por sexo e idade até o ano 2060 para o Brasil e até 2030 para as Unidades da Federação (UFs)¹⁷. Esses cálculos de 2013 foram calibrados pelos dois últimos censos (2000 e 2010) e possibilitaram tanto a mencionada projeção das informações populacionais, quanto a retroprojeção até 2000. As projeções populacionais do IBGE de 2013 são, até o presente momento de elaboração deste estudo, a base populacional mais consistente disponível¹⁸. Prova disso é que em 2013 tais projeções populacionais foram utilizadas como referência pelo Tribunal de Contas da União (TCU), para a efetivação dos repasses do Fundo de Participação dos Estados e Distrito Federal (FPE) e Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

Na nossa pesquisa, os dados demográficos, em sua maioria, foram coletados por meio do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), seja tendo como fonte os censos e a base das projeções populacionais, seja tendo como fonte a base das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNADs) (IBGE, 2017). Vale acrescentar que existe um módulo no TABNET do SIM/DATASUS que possibilita a consulta direta aos dados demográficos do IBGE, o que facilita o cruzamento e checagem das informações (SIM/DATASUS, 2017).

Além dessas bases de dados, outras fontes foram consultadas para garantir maior robustez nos ensaios que foram desenvolvidos à luz dos estudos de Mello e Schneider (2007), Cerqueira e Moura (2014), dentre outros. Os dados demográficos e socioeconômicos das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNADs) do IBGE, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do Ministério da Educação (MEC), Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e do Portal Atlas Brasil, que é gerenciado conjuntamente pelo Programa das Nações

¹⁷ Além de 2013, as últimas revisões das projeções populacionais do IBGE aconteceram em 2004 e 2008. Se tratando de informações populacionais, o IBGE gerencia as bases de dados do censo, das projeções, das estimativas e das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNADs). A precisão e o nível de detalhamento das informações diminuem dessa primeira base para essa última aqui citada (IBGE, 2013).

¹⁸ No ano de 2018, quando esta pesquisa estava sendo concluída, o IBGE divulgou uma atualização das projeções populacionais para o Brasil e UFs. Depois de realizar alguns testes, identificamos que essa atualização não trazia grandes mudanças em nossas bases de dados. Por conta disso, uma eventual atualização em tais bases de dados não se mostrou necessária.

Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP), também foram considerados pela abordagem empírica desta pesquisa.

O Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN)¹⁹ foi outro exemplo de fonte suplementar que compôs a análise que encontra-se aqui proposta, pois disponibiliza em ambiente *web* várias informações e bases cartográficas que propiciam o geoprocessamento dos dados estatísticos e demográficos mencionados (IJSN, 2017a).

Insta frisar que a escolha dessas fontes obedeceu ao critério da disponibilidade de dados. Todas as informações coletadas pelo nosso estudo estão disponíveis na rede mundial de computadores e podem ser acessadas em portais institucionais públicos e de organizações não governamentais.

1.5.2. Ferramentas utilizadas, fluxo de informação e processos implementados na análise empírica

As técnicas de regressão com dados em painel foram implementadas com o auxílio do aplicativo *Stata*® 11 (*StataCorp*, 2009), que apresenta recursos de tabulação de variáveis, comandos de cálculos utilizados em estatística e econometria e permite a importação e exportação de arquivos de *Excel*® 2013 (*Microsoft Corporation*, 2013). Este último aplicativo, que se caracteriza como um Sistema Editor de Planilhas, foi utilizado para calcular as variáveis e organizar o banco de dados desta pesquisa, servindo de interface de intercâmbio entre os bancos do SIM/DATASUS, IBGE, PNAD/IBGE, PNUD/IPEA/FJP, MEC/INEP, STN e IJSN com o programa *Stata*. As informações que suscitaram espacialização foram geoprocessadas no ambiente de trabalho de Sistema de Informação Geográfica (SIG) do *ArcMap*® 9 (*Environmental Systems Research Institute - ESRI Inc.*, 2009).

A interoperabilidade dos programas aqui mencionados favoreceu a compatibilização, a integração e o processamento das informações consideradas nas nossas análises.

¹⁹ O IJSN é uma autarquia do estado do Espírito Santo, vinculada à Secretaria de Estado de Economia e Planejamento (SEP) e filiada à Associação Nacional de Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística (ANIPES).

A Figura 3 possibilita compreender o fluxo de informação e processos implementados para a construção e operacionalização do modelo empírico de regressão com dados em painel, bem como para o geoprocessamento e análise espacial das bases cartográficas.

O referido fluxograma possibilita identificar os principais bancos que foram utilizados como fontes. A partir desses bancos foram coletados os dados que foram organizados, compatibilizados, verificados e validados, o que favoreceu o cálculo da variável dependente e das variáveis independentes do modelo empírico, bem como a compilação das três bases de informações que compuseram o banco de dados em painel de nossa pesquisa. Esse banco foi processado pelo Sistema de Estatística e Econometria, *Stata*, para a estruturação das tabelas sínteses com os resultados das regressões relativas às citadas bases de dados.

Concomitantemente, o Sistema Editor de Planilhas permitiu a elaboração de tabelas e gráficos por meio de métodos de estatística descritiva. Tal aplicativo também auxiliou na adaptação de dados espaciais que integraram as bases cartográficas de nosso estudo. Essas bases foram geoprocessadas pelo Sistema de Informação Geográfica (SIG) com o intuito de confeccionar uma coletânea de mapas temáticos que forneceram subsídios para complementar e aprofundar as análises sobre a dinâmica espaço-temporal dos homicídios.

Nesse sentido, este estudo busca desenvolver seus métodos à luz da discussão bibliográfica e fundamentação teórica, que é apresentada no próximo capítulo, para alcançar os objetivos explicitados e esclarecer os questionamentos que motivam nossa investigação científica, bem como contribuir com a produção de conhecimento e o debate sobre segurança pública e áreas correlatas.

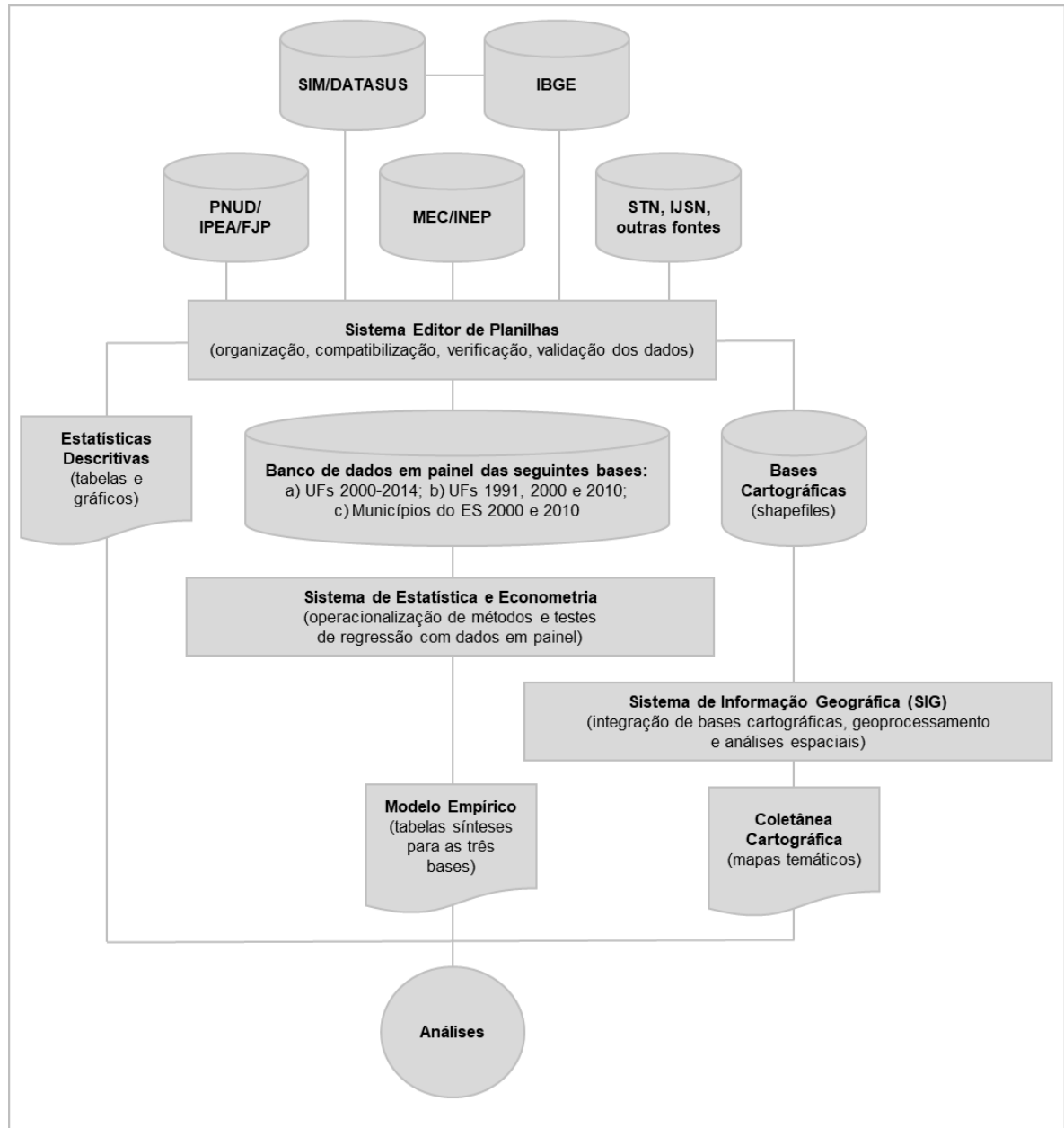


Figura 3 - Fluxograma de informação e processos implementados na análise empírica

Elaboração: Pablo Lira (2019)

2. REFERENCIAIS TEÓRICOS SOBRE GEOGRAFIA DO CRIME E DEMOGRAFIA DO CRIME

2.1. INTERAÇÕES DE CAMPOS DO CONHECIMENTO NO ESTUDO DO CRIME

Com base na hipótese que compõe o constructo deste estudo, a discussão bibliográfica aqui apresentada é fundamentada nas vertentes das “Pesquisas Sobre o Crime” e dos “Estudos Demográficos”. Essas duas vertentes possuem interações e congregam a produção de pesquisas e/ou estudos de vários campos do conhecimento. A conjugação dessas vertentes possibilita as análises geográficas e demográficas sobre o crime.

A Figura 4 traz uma representação esquemática de tais vertentes e campos do conhecimento, que não apresentam delimitações precisas. Por essa característica, esses estão representados na Figura 4 por elementos gráficos com contornos pontilhados. Nesse esquema, os “cilindros” ilustram grandes bases de conhecimento e informação constituídas por pesquisas sobre o crime e estudos demográficos. Tais bases também não evidenciam delimitações precisas.

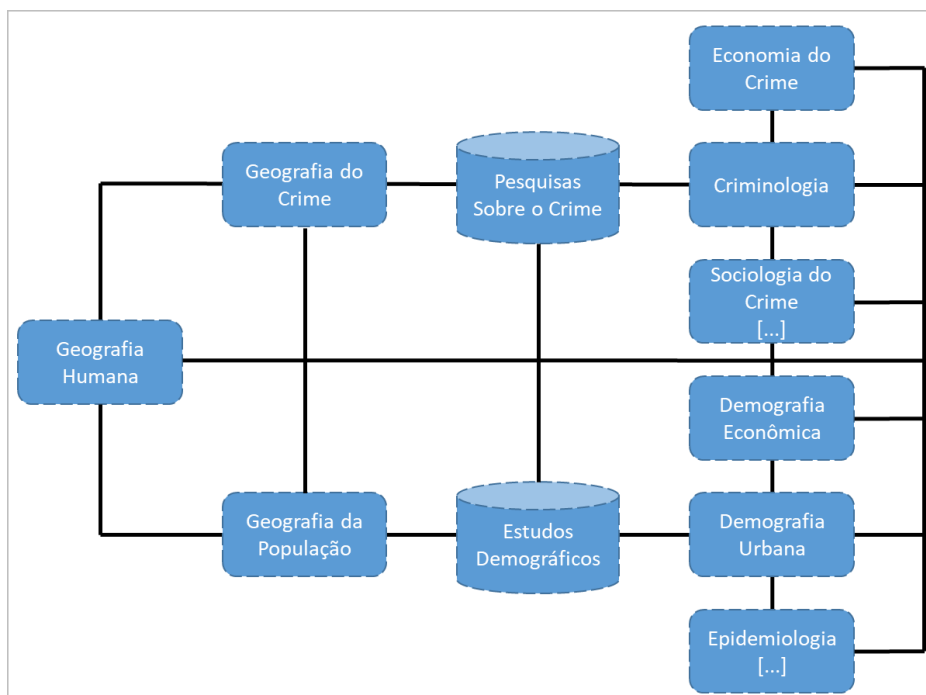


Figura 4 - A Geografia do Crime e suas interfaces com campos do conhecimento
Elaboração: Pablo Lira (2019)

Tomando a Geografia Humana como ponto de partida identifica-se que a Geografia do Crime apresenta uma interface direta com as Pesquisas Sobre o Crime, que convergem também a produção de conhecimento da Criminologia, Economia do Crime, Sociologia do Crime, dentre outros campos. A Geografia da População evidencia uma interface de intenso intercâmbio com os Estudos Demográficos, que confluem a produção de conhecimento da Demografia Econômica, Demografia Urbana, Epidemiologia, dentre outras áreas.

O referencial teórico desta tese apresenta como fontes principais as Pesquisas Sobre o Crime e os Estudos Demográficos. A Geografia do Crime e a Geografia da População constituem vetores que favorecem a aproximação da Geografia Humana do debate complexo sobre os múltiplos fatores e faces da criminalidade violenta.

2.2. PESQUISAS SOBRE O CRIME: UMA APROXIMAÇÃO

Na primeira vertente, como já comentado no capítulo anterior, os estudos pioneiros de Zaluar (1985) propiciaram salientar o tema da criminalidade violenta por meio de pesquisas etnográficas nos bairros desprivilegiados da cidade do Rio de Janeiro, enfatizando um objeto pouco estudado até então.

Os estudos da autora citada e de outros pesquisadores brasileiros, que constam neste subcapítulo, assinalam que a violência pode ser analisada a partir de diferentes perspectivas, dentre as quais se destaca a criminalidade violenta. Este termo caracteriza toda violência que é sancionada pela lei e é reprimida pelo Estado. O conjunto de delitos pré-determinados pela esfera jurídica e lógica legislativa penal vigente distingue os tipos de violência criminalizada. Nesse prisma, o homicídio é o principal exponencial da violência, pois envolve vigor e potência no emprego da força física, com ou sem o uso de armas, resultando em grave perturbação e sofrimento alheio.

Cabe ressaltar que a maioria dos estudiosos brasileiros que desenvolveram suas pesquisas sobre o crime na segunda metade do século XX tomava como referência as formulações dos principais estudiosos das teorias do crime. Shaw e McKay (1942) e Sampson e Groves (1989) e a teoria da desorganização social, Sutherland

e Cressey (1978 [1924]) e a teoria do aprendizado social, Agnew (1991) e a teoria do controle social, Gottfredson e Hirschi (1990) e a teoria do autocontrole, Merton (1938) e a teoria da anomia, Becker (1968) e a teoria econômica da escolha racional, dentre outros, favoreceram a consolidação de correntes do pensamento da sociologia do crime, psicologia criminal e ecologia criminal²⁰. As premissas teóricas de tais correntes foram tomadas como referência pelas pesquisas sobre o crime no Brasil.

Segundo Cano e Soares (2002), na esteira das ciências humanas e sociais aplicadas, enfocando os crimes contra o patrimônio, Pezzin (1986) desenvolveu um relevante trabalho quantitativo sobre violência, cujo qual constatou uma correlação positiva entre urbanização, desemprego e roubos.

Ao passar dos anos, outros estudiosos forneceram contribuições teóricas e empíricas com a produção de conhecimento e a ampliação do debate sobre violência no Brasil. Ao enfatizar a perspectiva qualitativa das pesquisas sobre os crimes interpessoais, Adorno (1990) e Minayo (1990) expandiram os conceitos relativos à criminalidade violenta ao correlacionarem as transformações urbanas e o aumento da criminalidade nas metrópoles do Rio de Janeiro e São Paulo.

Na virada do século, destacaram-se importantes pesquisas que analisavam as transformações na estrutura organizacional das quadrilhas do tráfico de drogas ilícitas no contexto carioca e paulistano (MISSE, 1997; CALDEIRA, 2000).

Nessa mesma época, o advento da revolução tecnológica se caracterizou como fator elementar para a evolução dos métodos de estudos que abordavam a problemática da violência em seus mais variados aspectos. Os avanços computacionais propiciaram o processamento de um amplo contingente de dados, correlação de fontes distintas de informação, desenvolvimento de metodologias complexas e maior dinamismo na aplicação de métodos estatísticos por meio de aplicativos específicos. Indicadores de várias dimensões (educação, proteção social, emprego, renda, infraestrutura urbana, dentre outros), que em última instância permitiram explicações e interpretações acerca da violência, passaram ser combinados e analisados.

²⁰ Nos próximos capítulos deste estudo, essas e outras teorias e abordagens sobre o crime são melhor exploradas.

Andrade e Lisboa (2000) implementaram, por meio de dados do SIM/DATASUS e das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNAD/IBGE), um modelo de estudo por grupos de faixas etárias que possibilitou a identificação de uma correlação negativa entre os homicídios e a renda medida pelo salário real dos domicílios. Os citados autores também evidenciaram uma correlação positiva entre a desigualdade de renda e a taxa de homicídio, assim uma queda na desigualdade tenderia a reduzir as taxas de assassinatos nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte no período de 1981 e 1997.

A partir de diferentes fontes, Cano e Santos (2001) constataram, por meio de ensaios de regressões, uma associação positiva entre as taxas de urbanização e homicídio em vários estados do Brasil. Nessa mesma linha metodológica, Cerqueira e Lobão (2004) trabalharam com uma técnica avançada de projeção de cenários que adotava como variável dependente o homicídio e relacionava o mesmo com as seguintes variáveis explicativas: população, índice de Gini²¹, renda domiciliar per capita e as finanças públicas de despesas na rubrica de segurança pública. As cidades do Rio de Janeiro e São Paulo compuseram o recorte espacial no período estudado 1981-2001 e no período projetado 2002-2006.

Beato (1998) incrementou os avanços metodológicos de mensuração da dinâmica criminal estudando as interseções espaciais dos conglomerados (*clusters*) de homicídios e tráfico de drogas ilícitas em Belo Horizonte, o que salientou a importância das variáveis espaciais nas pesquisas sobre a criminalidade violenta. Por meio de aplicativos dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs)²², o citado autor especificou a relevância da “geografia do crime” para compreender a etiologia criminal e subsidiar estratégias de policiamento e controle da criminalidade violenta (BRANTINGHAN; BRANTINGHAN apud BEATO, 1998)²³.

²¹ Este índice pode medir o grau de concentração. Seu valor varia de 0 a 1: quanto mais próximo de 1, maior o nível de concentração da variável na distribuição estudada (CANO; SANTOS, 2001).

²² SIGs são constituídos por uma série de programas e processos de análise, cuja característica principal é focalizar o relacionamento de um determinado fenômeno da realidade com sua localização espacial (TEIXEIRA, 1992).

²³ Apesar de Beato (1998) citar Brantingham e Brantingham (1981), a grafia correta do sobrenome desses autores é Brantingham e Brantingham (1981).

Patricia Brantingham e Paul Brantingham escreveram e publicaram em 1981 o texto “*Notes on the geometry of crime*”²⁴. Nesse texto, os citados autores desenvolveram uma sistemática análise sobre padrões espaciais do crime. Todavia, os mesmos não abordaram estritamente a “geografia do crime”, como sugere Beato (1998), e muito menos desenvolveram uma análise conceitual sobre a “geografia do crime”. Considerando que o artigo de Beato (1998) é um dos mais citados no campo das pesquisas sobre o crime no Brasil²⁵ e tendo em vista essa lacuna, este estudo busca se debruçar empiricamente e conceitualmente sobre a “geografia do crime”.

Em uma abordagem crítica, Santos (2004) alerta para os riscos inerentes quando “estudos geográficos” negligenciam seu o objeto de estudo da Geografia, o espaço. Uma multiplicidade de geografias, que deixam em segundo plano o espaço, “justificaria a um espírito irônico dizer que, nos dias de hoje, há muitas geografias mas nenhuma geografia” (SANTOS, 2004, p. 119)²⁶. O espaço não se limita à condição de categoria analítica, caracterizando-se também como um ponto nodal do instrumental conceitual e metodológico da ciência geográfica. Essa reflexão se mostra válida para os dias atuais, quando, muitas vezes, a “geografia do crime” e outras “geografias” são evocadas e aplicadas de forma inadequada e/ou superficial.

2.3. POR UMA GEOGRAFIA DO CRIME

2.3.1. A geografia nas pesquisas sobre o crime

De acordo com Melo e Matias (2015), pesquisas geográficas sobre crime começaram a ser desenvolvidas há quase 200 anos e a criminologia ambiental vem sendo discutida há pelo menos três décadas. Até a década de 1990, o desenvolvimento de tais pesquisas se concentrava, quase que exclusivamente, no contexto europeu e norte-americano.

²⁴ “Notas sobre a geometria do crime”, em português.

²⁵ De acordo com a base bibliográfica do Google Acadêmico, o referido artigo foi citado por mais de 140 outros estudos (SCHOLAR, 2017).

²⁶ Não é o objetivo deste estudo aprofundar tal discussão. Para um maior detalhamento, ver Santos (2004), Moraes (2007), Lacoste (2012), dentre outros.

Os citados autores tomam como referência as pesquisas do belga Lambert Aldolphe Jacques Quetelet, que na primeira metade do século XIX, na França, já constatava que a criminalidade variava de acordo com a idade, sexo e outras variáveis demográficas e sociais, bem como identificava padrões espaciais dos crimes por meio de análises cartográficas. Apesar do determinismo ambiental e biológico de suas análises, Quetelet (1835; 1842) contribuiu com o desenvolvimento metodológico da criminologia enquanto campo científico. Por meio da conjugação teórico-empírica da sociologia, estatística e demografia, Quetelet proporcionou perspectivas analíticas para a etiologia criminal²⁷. Algumas dessas contribuições podem ser aplicadas em tempos mais recentes, obviamente sendo atualizadas e revisadas criticamente. Quetelet (1835; 1842) foi um dos primeiros teóricos do crime que abordou este objeto de estudo como um resultante das dinâmicas, interações e desdobramentos da sociedade e espaço.

A criminologia ambiental, comentada por Melo e Matias (2015), deriva da teoria ecológica do crime (PARK, 1915; PARK; BURGESS, 1921) e da teoria da desorganização social (SHAW; MCKAY, 1942) que tomam o espaço como categoria para proceder análises cartográficas sobre crimes. Apesar de favorecer o desenvolvimento de pesquisas associadas à criminologia ambiental e outros segmentos teóricos correlatos, cabe evidenciar que a Geografia não se limita às análises cartográficas ou geométricas. A contribuição dessa ciência vai muito além disso. A Geografia do Crime e/ou Geografia da Violência apresenta amplas possibilidades de categorias, conceitos, métodos e abordagens.

Milton Santos (2004) salienta a relevância da contribuição dos estudos geográficos para compreensão sobre fenômenos complexos da contemporaneidade. O citado autor pondera que para alcançar êxito tais estudos precisam delinear de início o objeto da Geografia enquanto ciência, ou seja, o espaço, tal como ele se conforma, como um produto histórico.

Em perspectiva complementar, Haesbaert (2014) entende também que o espaço constitui uma categoria de análise da Geografia.

²⁷ Para um maior detalhamento ver Quetelet (1835; 1842).

[...] em Geografia podemos propor “espaço” como categoria, nosso conceito mais geral, e que se impõe frente aos demais conceitos – região, território, lugar, paisagem... Esses comportariam assim a “constelação” ou “família” (como preferia Milton Santos) geográfica de conceitos. Numa leitura metafórica bastante simples, mas didática, essa constelação seria composta por uma espécie de “conjunto de planetas” girando em torno de uma estrela, cuja luz seria o “espaço” (HAESBAERT, 2014, p. 20).

O mencionado pesquisador frisa que nos estudos geográficos o “espaço” coloca seu foco no caráter de coexistência e coetaneidade de fenômenos humanos e naturais. Em geral, esses fenômenos constituem problemáticas, sobre as quais os geógrafos e outros estudiosos se debruçam para diagnosticar, identificar as causas, mapear fatores, estabelecer inferências, compreender e/ou propor mitigações ou soluções. Essa “constituição de problemas é geo-historicamente situada, pois cada momento da história em cada espaço geográfico (re)coloca seus próprios problemas” (HAESBAERT, 2014, p. 28).

Considerando esses aspectos, podemos assinalar que a criminalidade violenta do final do século XX e início do século XXI talvez seja um dos maiores problemas do Brasil. Dessa forma, compreendemos o crescente interesse de geógrafos, historiadores, demógrafos, cientistas sociais, economistas e outros pesquisadores sobre as temáticas relacionadas à criminalidade violenta e à (in)segurança pública no país. Nesse prisma, a Geografia apresenta um robusto campo teórico-conceitual e um conjunto de métodos e de ferramentas de análise espacial que contribuem com a produção de conhecimento sobre tais temáticas.

O conceito de “território” possibilita discutir a problemática do poder em sua relação indissociável com a produção do espaço. Tal relação indissociável é apontada por Raffestin (1993) na sua obra seminal “Por uma geografia do poder”. O emprego do conceito de território é relevante para compreender a prática de determinados crimes. Em qualquer acepção o território remete à ideia de poder, “mas não apenas com o tradicional poder político. Ele diz respeito tanto ao poder no sentido mais explícito, de dominação, quanto ao poder no sentido mais implícito ou simbólico de apropriação” (HAESBAERT, 2014, p. 57).

O citado autor, por exemplo, utiliza esse conceito para estudar as recorrentes disputas por territórios travadas por grupos de traficantes de drogas ilícitas e de milicianos no Rio de Janeiro, bem como para analisar as “retomadas de territórios”

promovidas pelas polícias e forças militares em comunidades cariocas dominadas pela atuação dos mencionados grupos. A partir de Haesbaert (2007; 2014), compreende-se que na perspectiva do Estado brasileiro, nas últimas quatro décadas, tais territórios passaram por processos de desterritorialização, reterritorialização, principalmente no período de expansão das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs), e desterritorialização em anos mais recentes, quando os cariocas observaram a deterioração das UPPs.

A encenação do hasteamento da bandeira nacional em pontos estratégicos das favelas como símbolo da “reocupação” é bem sintomática da ideia, nesse caso difundida pelo próprio Estado, de existência de verdadeiros enclaves territoriais onde a lei dominante é aquela definida por traficantes de droga ou milícias paramilitares. É claro que, na verdade, não se trata de territórios completamente à margem do Estado, mas dentro de situações “excepcionais” (de indistinção entre exceção e regra) por ele próprio longa e amplamente toleradas, inclusive através de arranjos ou acordos (“arregos”, na linguagem coloquial) entre policiais e traficantes (HAESBAERT, 2014, p. 133).

Ao mesmo tempo, o conceito de “região” pode ser empregado nos estudos sobre o crime. As pesquisas que empregam esse conceito possibilitam atentar para as múltiplas formas de divisão, recorte ou agrupamento espacial, considerando as diferenciações geográficas, sociais, político-econômicas e simbólico-cultural (HAESBAERT, 2014).

Na fértil discussão sobre a geografia unitária e as especializações geográficas, Lacoste (2012) reflete sobre a divisão estabelecida entre a Geografia Física e Geografia Humana, ponderando que alguns geógrafos confluem no sentido dos progressos das ciências físicas e naturais, enquanto outros desenvolvem métodos das ciências sociais.

Lacoste (2012) caracteriza a Geografia Regional como um desdobramento do corte institucionalizado entre “geógrafos físicos” e “geógrafos humanos”.

Essa geografia regional, que é encarregada de manter “a unidade” da geografia, reúne, a propósito desta ou daquela parte do espaço terrestre, elementos diversos que são extraídos do discurso do geólogo, do climatólogo, do técnico em hidráulica, do botânico etc., como também do demógrafo, do etnólogo, do economista e do sociólogo (LACOSTE, 2012, p. 96).

A partir de Lacoste (2012), depreende-se que a Geografia Regional, quando bem fundamentada em métodos e conceitos próprios e, ao mesmo tempo,

interdisciplinares, favorece o estabelecimento de interconexões entre os meandros teóricos da Geografia Física e Geografia Humana. Nesse sentido, a Geografia se caracteriza como a ciência que estuda a relação entre o homem e a natureza.

Para Moraes (2007), na sua clássica análise sobre a história crítica do pensamento geográfico, o acúmulo de estudos regionais contribuiu para a ampliação de especializações geográficas.

Com isso, o levantamento de regiões predominantemente agrárias ensejou o desenvolvimento de uma Geografia Agrária, tentando sintetizar as informações e as características sobre a estrutura fundiária, as técnicas de cultivo, as relações de trabalho, etc.. O estudo das redes de cidade, das hierarquias e das funções citadinas, levou à constituição de uma Geografia Urbana. E assim por diante, com uma Geografia das Indústrias, da População ou do Comércio. Desta forma, as sínteses empreendidas por comparação das regiões foram especializadas. As generalizações, obedecendo às prescrições de Vidal [de La Blache], orientaram-se para tipologias: de indústrias, de cidades, etc.. Isto levou a uma setorização dos estudos, e, no limite, a análises regionais especializadas (MORAES, 2007, p. 88-89).

Moraes (2007) lembra também de outras especializações, como a Geografia Econômica, que enfocou como objeto de sua análise, a vida econômica de uma região, estudando os fluxos, o trabalho, a produção, entre outros elementos. No contexto dos estudos brasileiros, o referido autor ainda ressalta a obra sobre a Geografia da Fome de Josué de Castro (1984), que lançou luz sobre contradições e injustiças sociais, econômicas e espaciais, ao estudar de forma regionalizada as áreas de fome endêmica, de epidemias de fome e de subnutrição no país em meados do século XX.

Com base nesses aspectos, Moraes (2007, p. 46-47) afirma que “o que é Geografia dependerá da postura política, do engajamento social, de quem faz Geografia. Portanto, existirão tantas Geografias, quantos forem os posicionamentos existentes”. Nesse sentido, acredita-se que a consolidação de uma Geografia do Crime, enquanto segmento do saber geográfico, torna-se essencial para que o complexo fenômeno da criminalidade violenta possa ser melhor compreendido na perspectiva socioespacial.

Nosso posicionamento não tem a pretensão de reivindicar a formalização da Geografia do Crime como uma subárea do conhecimento da Geografia Humana, assim como já ocorre com a Geografia da População, Geografia Agrária, Geografia

Urbana, Geografia Econômica ou Geografia Política (CNPq, 2017). Mas sim, buscamos destacar a relevância da profusão de estudos associados à Geografia do Crime, sobretudo, em países como o Brasil, onde a criminalidade violenta se caracteriza como um dos maiores problemas do século XXI.

No contexto brasileiro, o desenvolvimento de tais estudos passou a se intensificar, principalmente, a partir dos anos 2000. No prisma da geografia contemporânea, Souza (2000; 2008) desenvolveu uma análise na dimensão socioespacial para investigar a correlação entre os fenômenos urbano e violência, por meio de estudos em cidades como Rio de Janeiro, São Paulo, Recife e Curitiba. O mencionado autor é uma das referências para os estudos sobre a geografia do crime no Brasil. Outros exemplos nessa linha são as pesquisas de Diniz, Lacerda e Borges (2013), Chagas, Silva e Silva (2014) e Haesbaert (2014).

No contexto capixaba, embasados na linha de investigação que converge, principalmente, a distribuição espacial da criminalidade violenta e seus desdobramentos socioeconômicos, Zanotelli e Coutinho (2003), Castro (2003), Zanotelli et al. (2011) e Lira (2014) desenvolveram, por meio de métodos geográfico-estatísticos, estudos aprofundados sobre a violência e seus condicionantes na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV)²⁸ e no estado do Espírito Santo.

2.3.2. Indícios da ampliação dos estudos sobre a geografia do crime

Nesse momento, os dados de nossa pesquisa controlada e sistematizada no Portal de Periódicos da CAPES sobre a “Geografia do Crime” são melhor detalhados, conforme anunciado no capítulo anterior. Assim, buscamos demonstrar que os estudos sobre a geografia do crime estão se ampliando.

A citada pesquisa controlada foi configurada via Portal de Periódicos da CAPES no mês de novembro de 2016 e estava automatizada para retornar, semanalmente, eventuais novos resultados até novembro de 2018. Não foram configurados filtros

²⁸ A Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) é composta pelos municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória. Com exceção de Fundão e Guarapari, os demais municípios da RMGV formam a Aglomeração da Grande Vitória, que se caracteriza como uma típica conurbação.

temporais e espaciais para esses resultados. Tais consultas foram procedidas a partir da rede da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) com *login* da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

A mesma buscou identificar pesquisas que colocavam em evidência a Geografia do Crime e/ou a Geografia da Violência na produção de conhecimento científico. Assim, foram pesquisados os estudos que apresentavam em seus títulos e/ou nas suas palavras-chaves os seguintes descritores: “geography of crime”, “geography of violence”, “geografia do crime” e “geografia da violência”. Após realizar a exclusão de registros duplicados, chegamos ao resultado de quatro livros (três em língua inglesa e um em língua portuguesa) e quatorze artigos científicos (doze em inglês e dois em português) que retornaram os citados parâmetros da pesquisa controlada. O descritor “geography of crime” retornou três resultados de livros e nove resultados de artigos. O termo “geography of violence” retornou um resultado de livro e três resultados de artigos. O descritor “geografia do crime” retornou nenhum resultado de livro e nenhum resultado de artigo. O termo “geografia da violência” retornou um resultado de livro e dois resultados de artigos. Esses resultados são melhor sintetizados pela Tabela 1.

Ano	Autor(es)	Título	Tipo (idioma)
1974	Harries	<i>Geography of crime and justice</i> (Geografia do crime e justiça)	Livro (inglês)
1980	Schneider	<i>Detroit and the problem of order, 1830-1880: a geography of crime, riot, and policing</i> (Detroit e o problema da ordem, 1830-1880: uma geografia do crime, manifestação e policiamento)	Livro (inglês)
1982	Oyebanji	<i>Economic development and the geography of crime: an empirical analysis</i> (Desenvolvimento econômico e a geografia do crime: uma análise empírica)	Artigo (inglês)
1986	Lowman	<i>Conceptual issues in the geography of crime: toward a geography of social control</i> (Questões conceituais na geografia do crime: em direção a uma geografia do controle social)	Artigo (inglês)
1989	Evans e Herbert	<i>The geography of crime</i> (A geografia do crime)	Livro (inglês)
1999	Strange	<i>Gated communities and the economic geography of crime</i> (Comunidades fechadas e geografia econômica do crime)	Artigo (inglês)

Ano	Autor(es)	Título	Tipo (idioma)
2000	Steen e Pellenbarg	<i>The geography of crime in the Netherlands</i> (Geografia do crime na Holanda)	Artigo (inglês)
2003	Blomley	<i>Law, property, and the geography of violence: the frontier, the survey, and the grid</i> (Lei, propriedade e geografia da violência: a fronteira, a pesquisa e o grid)	Artigo (inglês)
2004	Davies	<i>A psycho-geography of crime areas: variations in the affective domain</i> (Uma psico-geografia das áreas de crime: variações no domínio afetivo)	Artigo (inglês)
2005	Anastasia	A geografia do crime: violência nas minas setecentistas	Livro (português)
2006	Porto-Gonçalves	Geografia da violência no campo brasileiro: o que dizem os dados de 2003	Artigo (português)
2011	Porto-Gonçalves e da Silva	Da lógica do favor à lógica do pavor: um ensaio sobre a geografia da violência na cidade do Rio de Janeiro	Artigo (português)
2011	LeBeau e Leitner	<i>Progress in research on the geography of crime</i> (Progresso na pesquisa sobre a geografia do crime)	Artigo (inglês)
2011	Mennis et al.	<i>The effect of neighborhood characteristics and spatial spillover on urban juvenile delinquency and recidivism</i> (O efeito das características do bairro e do transbordamento espacial na delinquência juvenil urbana e reincidência)	Artigo (inglês)
2013	Frank, Andresen e Brantingham	<i>Visualizing the directional bias in property crime incidents for five Canadian municipalities</i> (Visualizando o viés direcional em incidentes de crimes de propriedade para cinco municípios canadenses)	Artigo (inglês)
2013	Lipton et al.	<i>The geography of violence, alcohol outlets, and drug arrests in Boston</i> (A geografia da violência, varejo de álcool e prisões de drogas em Boston)	Artigo (inglês)
2013	Mueller, Rohner e Schoenholzer	<i>Tectonic boundaries and strongholds: the religious geography of violence in Northern Ireland</i> (Limites tectônicos e fortalezas: a geografia religiosa da violência na Irlanda do Norte)	Artigo (inglês)
2014	Dwivedi	<i>Rape in the metropolis: the geography of crime in Delhi</i> (Estupro nas metrópoles: a geografia do crime em Delhi)	Artigo (inglês)

Tabela 1 - Estudos que colocam em evidência a Geografia do Crime e/ou Geografia da Violência*

Fonte: CAPES (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Para um maior detalhamento cruzar as colunas “Ano” e “Autor(es)” na lista de “Referências” deste estudo.

A maioria dessas referências desenvolveu análises descritivas relativas à um recorte geográfico, como os estudos de Schneider (1980) em Detroit, no estado de Michigan - EUA, de Oyebanji (1982) na Nigéria, de Steen e Pellenbarg (2000) na Holanda, de Frank, Andresen e Brantingham (2013) em municípios canadenses e de Dwivedi (2014) na cidade de Delhi na Índia. Apenas dois estudos listados na tabela acima desenvolveram análises inferenciais, por meio de modelos empíricos, a saber, Mennis et al. (2011) e Lipton et al. (2013), que estudaram respectivamente a geografia do crime na Philadelphia, no estado da Pennsylvania - EUA e a geografia da violência em Boston, no estado de Massachusetts - EUA.

Algumas pesquisas se dedicaram a desenvolver uma abordagem equilibrada entre reflexões teóricas e análises espaciais empíricas. Harries (1974), por exemplo, forneceu evidências de que o crime e a justiça não se mostram homogeneamente distribuídos pelo espaço geográfico. Ademais, o citado autor ponderou que as ferramentas descritivas e analíticas da Geografia são de grande valia, pois possibilitam uma perspectiva complementar nas ciências humanas para a etiologia criminal. De forma semelhante, Evans e Herbert (1989) assinalaram que os métodos geográficos ampliam a compreensão sobre a dimensão espacial do crime. Lowman (1986), por sua vez, criticou os estudos geográficos que procederam a segregação analítica do crime e do sistema de controle do crime. Este último autor afirmou que geógrafos, como Harries (1974), limitaram seus estudos em identificar padrões espaciais do crime, por não se debruçarem sobre o impacto do sistema legal e penal, bem como o impacto do controle social, como fatores importantes que explicam a gênese da criminalidade²⁹.

Em nosso levantamento controlado, na literatura de língua portuguesa, destacaram-se dois estudos geográficos de Carlos Walter Porto-Gonçalves (PORTO-GONÇALVES, 2006; PORTO-GONÇALVES; DA SILVA, 2011). O primeiro focou a problemática da geografia da violência no campo brasileiro e o outro abordou a geografia da violência na cidade do Rio de Janeiro. Nessa última pesquisa, os mencionados autores desenvolveram um ensaio sobre a geografia da violência na cidade do Rio de Janeiro, no qual eles enfocaram a complexa territorialidade das favelas a partir da perspectiva geográfica.

²⁹ Ver Lowman (1986).

A mencionada pesquisa controlada não pretendeu realizar um levantamento bibliométrico detalhado. Apenas buscou dimensionar um indicativo da produção de conhecimento, sobretudo, em livros e artigos científicos que colocam em evidência a Geografia do Crime e/ou a Geografia da Violência. Pelos resultados identifica-se que essas temáticas em tela não se mostram amplamente difundidas e evidenciadas, principalmente, no contexto brasileiro.

Como visto, a Geografia do Crime demonstra um maior alinhamento e interconexão com áreas, como a Sociologia do Crime e Economia do Crime. Por conta disso, optamos por tomar a Geografia do Crime como temática central. De todo modo, essas evidências não desqualificam os estudos sobre a Geografia da Violência.

Ainda buscando explorar as principais referências e estudos que contribuíram com a produção de conhecimento no prisma da Geografia, retomamos às análises sobre os anais dos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (ENANPEGEs), sobre os quais comentamos brevemente no capítulo anterior. Este é um dos mais relevantes eventos científicos da Geografia no Brasil.

Entre 2011 e 2015, os citados encontros, que ocorrem de dois em dois anos, contaram com um Grupo de Trabalho (GT) que abordou especificamente pesquisas sobre “Geografia do Crime e da Violência”. Essa ênfase contribuiu para que em 2014 outro importante evento, o Congresso Brasileiro de Geógrafos (CBG)³⁰, instituísse pela primeira vez um Espaço de Diálogo e Práticas (EDP) exclusivo de “Violência e Controle Social”.

Melo (2017) realizou um levantamento sistemático nos estudos publicados nos anais dos ENANPEGEs nos anos 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015. Esse banco de referências³¹ foi consultado e considerado nesta nossa pesquisa com o propósito de demonstrar como a temática em tela vem sendo ampliada, ainda que de maneira comedida, na produção de conhecimento da geografia brasileira. Esse aumento pode ser considerado tímido frente à gravidade e intensidade do crescimento dos índices de violência no Brasil. A Geografia muito contribui para o diagnóstico e a etiologia criminal, bem como fornece subsídios estratégicos, sobretudo, na

³⁰ Como visto no capítulo anterior, os CBGs têm uma recorrência de dez anos.

³¹ Melo (2017) gentilmente nos cedeu a base de referências dos ENANPEGEs de 2007 a 2015.

perspectiva espacial, para a elaboração e aprimoramento de políticas públicas no campo da Segurança Pública e áreas correlatas.

Compartilhando desse ponto de vista, Melo (2017) assinala que a produção geográfica de conhecimento sobre o crime no Brasil vem crescendo. Em seu levantamento, o citado autor selecionou pesquisas publicadas nos anais do ENANPEGE que apresentaram títulos e palavras-chave em consonância com a temática do “GT Geografia do Crime e da Violência”, ou seja, trabalhos que abordaram a violência, crime, medo, insegurança, homicídio, dentre outros assuntos correlatos, a partir de abordagens geográficas.

Dos cerca de 3.800 trabalhos publicados nos cinco anos de ENANPEGEs no período de 2007 e 2015, apenas 56 estudos enfocaram problemáticas relativas à “Geografia do Crime” e/ou “Geografia da Violência”, o que representa 1,4% de todo o banco de referências em tela (Apêndice I). Melo (2017) infere que os trabalhos geográficos atrelados ao crime e/ou a violência estão incrementando. No ENANPEGE de 2007 esses artigos representaram 0,46% do total de trabalhos publicados nos anais. No ENANPEGE de 2015 esse percentual aumentou para 1,9% (MELO, 2017).

De acordo com o mencionado autor, apesar dos estados de Alagoas, Ceará, Rio Grande do Norte, Sergipe e Pará, UFs localizadas nas regiões Nordeste e Norte do país, apresentarem os mais elevados índices de criminalidade violenta na contemporaneidade, a produção de conhecimento dos trabalhos publicados nos ENANPEGEs enfocou, predominantemente, problemáticas relativas aos estados das regiões Sudeste e Sul. Para Melo (2017) isso ocorre, em parte, porque essas regiões concentram um maior número de Instituições de Ensino Superior que contam com Programas de Pós-graduação no nível de Mestrado e Doutorado em Geografia, isto é, os dados dos anais dos ENANPEGEs indicam que “os geógrafos tendem a pesquisar locais próximos as suas instituições” (MELO, 2017, p. 46).

Ademais, UFs que historicamente, nas décadas de 1990 e 2000, evidenciaram elevadas taxas de crimes e que passaram a contar com políticas públicas de destaque no campo da segurança pública, como foi o caso de São Paulo (políticas integradas de segurança pública subsidiadas pelo sistema Infocrim), Minas Gerais

(programa Fica Vivo!), Pernambuco (programa Pacto pela Vida) e Rio de Janeiro (Unidades de Polícias Pacificadoras - UPPs), são os estados que mais despertaram o interesse de estudiosos, o que permite compreender a prevalência desses recortes geográficos nos anais dos ENANPEGES.

Na análise das palavras-chaves dos 56 estudos listados no Apêndice I constatou-se o predomínio dos seguintes descritores: crime (25 registros), violência (20 registros), (in)segurança (9 registros) e homicídio (8 registros). Como se percebe, as abordagens sobre o crime e violência foram as que mais se evidenciaram. A análise dos estudos contidos no Apêndice I possibilita depreender que há uma prevalência de trabalhos que implementaram estratégias empíricas a partir da cartografia criminal. Nessa lógica, os homicídios se caracterizam como o tipo de crime mais frequente em tais estudos. Provavelmente, isso ocorra por conta da maior disponibilidade e acessibilidade para obtenção dos dados de assassinatos por estados, regiões metropolitanas e municípios brasileiros, sobretudo, em portais como o SIM/DATASUS.

Em relação ao enfoque espacial dos trabalhos citados no Apêndice I, identificou-se a prevalência do nome das áreas de estudo (estado, município e bairro) com 26 registros, bem como dos descritores “urbano” (8 registros), “cidades” (6 registros) e “campo/rural” (4 registros). Melo (2017) ponderou que existe uma inclinação dos estudos geográficos em investigar a Geografia do Crime em regiões metropolitanas e grandes cidade. Acreditamos que essa tendência seja explicada até mesmo pela forma heterogênea de distribuição espacial da criminalidade violenta, que se concentra potencialmente em tais áreas geográficas.

Quanto aos conceitos geográficos presentes nas palavras-chaves das pesquisas em tela, destacaram-se as seguintes categorias: espaço (18 ocorrências), território (16 ocorrências), socioespacial (4 ocorrências) e região (2 ocorrências). O espaço pode ser considerado o objeto da geografia (SANTOS, 2004). Haesbaert (2007) pondera que o “espaço” também pode ser delimitado como categoria geral de análise da ciência geográfica. É nessa última acepção que o “espaço” é empregado na maioria dos trabalhos listados no Apêndice I. Como comentado, há uma evidente predominância de estudos que privilegiam as análises espaciais sobre o crime. Tais análises são desenvolvidas com base em produtos da cartografia criminal. Melo

(2017) assinala que o “território” aparece nos estudos listados no Apêndice I com uma conotação imbricada aos conceitos de poder, força e dominação territorial. Melo (2017) também observa que o termo “socioespacial” foi utilizado predominantemente nos trabalhos que partem de uma abordagem crítica sobre as desigualdades socioespaciais. A categoria geográfica “região” foi utilizada nas pesquisas do Apêndice I mais na ótica de indicar espacialmente uma grande região geográfica ou uma região de um estado ou município, do que na perspectiva de estudos regionais.

Uma vez apresentada esta revisão bibliográfica sobre os estudos que favoreceram o desenvolvimento das pesquisas sobre o crime, em especial as análises da Geografia do Crime, no próximo subcapítulo a vertente das contribuições da demografia é delineada.

2.4. ESTUDOS DEMOGRÁFICOS: CONTRIBUIÇÕES PARA AS PESQUISAS SOBRE O CRIME

A Geografia e a Demografia apresentam um amplo potencial interdisciplinar nas perspectivas teórica e empírica. Apesar disso, no prisma das pesquisas sobre o crime, a Geografia tem dialogado pouco com a Demografia. Isso se torna perceptível pelos resultados dos levantamentos bibliográficos comentados no subcapítulo anterior.

Nesse espectro, a Economia do Crime vem desenvolvendo um diálogo mais recorrente com a Demografia, sobretudo na vertente das abordagens empíricas, vide os exemplos dos estudos de Mello e Schneider (2007) e Cerqueira e Moura (2014). Porém, tais pesquisas se limitaram ao emprego isolado de uma ou outra variável populacional, como a proporção de homens jovens, em seus modelos empíricos de regressão com dados em painel, deixando de explorar o potencial de explicação sobre os crimes oferecido pelas teorias da transição demográfica, transição epidemiológica, transição urbana, dentre outras abordagens de domínio da Demografia.

Assim, buscamos se fazer valer da proximidade epistemológica existente entre a Geografia e a Demografia para revisitar algumas teorias desse último campo do

conhecimento que podem favorecer uma maior compreensão sobre a variação temporal e distribuição espacial dos homicídios.

2.4.1. A transição demográfica e seus desdobramentos: enfoque na transição urbana

Hakkert (1996) aponta que os estudos demográficos podem constituir um elemento chave para subsidiar a elaboração de diagnósticos, planos, políticas públicas e a avaliação de programas/projetos sociais e econômicos em geral. A Demografia possibilita compreender os processos e as características populacionais a partir de um cabedal de teorias, métodos, ferramentas e indicadores. Esses podem ser muito úteis para entender melhor a dinâmica dos homicídios, uma vez constatado o padrão etário e de gênero das vítimas no atual estágio da transição demográfica do Brasil e de suas UFs.

A Demografia é definida, no “*Dictionnaire Démographique Multilingue*”³² das Nações Unidas, como “uma ciência que tem por objeto o estudo das populações humanas tratando de sua dimensão, de sua estrutura, de sua evolução e de suas características gerais, consideradas principalmente de um ponto de vista quantitativo” (NATIONS UNIES, 2013, p. 23, tradução nossa). Ampliando esse conceito, Caselli, Vallin e Wunsch (2001) ressaltam que a descrição e explicação da dinâmica da população, centro de interesse da Demografia, não pode se limitar somente às variáveis demográficas. Deve-se “necessariamente considerar no quadro conceitual o conjunto de fatores, individuais e coletivos, que podem influenciar as trajetórias demográficas individuais e assim a da população, objeto do estudo” (CASELLI; VALLIN; WUNSCH, 2001, p. 16, tradução nossa).

Na Geografia Humana, a Geografia da População é o campo que aborda a Demografia a partir do prisma geográfico, estudando os desdobramentos espaciais da distribuição, estrutura e dinâmica populacional (LACOSTE, 1976; SANTOS, 1978; MORAES, 1985). Pierre George foi um dos precursores dos estudos de Geografia da População. No livro “*Introduction à l'étude géographique de la population du*

³² “Dicionário Demográfico Multilíngue”, em português.

*monde*³³ publicado em 1951, esse autor, define a Geografia da População como a “expressão das relações entre o comportamento das coletividades humanas e o meio geográfico” (MERLIN, 1997, p. 119, tradução nossa).

Complementarmente, Zelinsky define a Geografia da População “como a ciência que trata dos modos pelos quais o caráter geográfico dos lugares é formado por um conjunto de fenômenos de população que varia no interior deles a partir do tempo e do espaço, na medida em que seguem suas próprias leis, agindo uns sobre os outros e relacionando-se com numerosos fatores não demográficos” (ZELINSKY, 1974, p. 17). Um aspecto fundamental, que traduz a especificidade dos estudos geográficos é que eles aportam “uma visão espacial dos fatos da população” (MERLIN, 1997, p. 120, tradução nossa).

Em Demografia e Geografia da População são variadas as possibilidades de estudos sobre as mudanças populacionais. Alves e Cavenaghi (2012) citam os enfoques proporcionados pelas perspectivas das transições demográfica, da fecundidade, urbana e epidemiológica³⁴.

Segundo Zelinsky (1971), a teoria da transição demográfica foi introduzida à literatura especializada por Warren Thompson em 1929, quando foi evidenciada a transição demográfica dividida em três fases. Tal teoria foi abordada por importantes pesquisadores desde a formulação de Thompson. Em 1945, Frank Notestein elaborou a teoria clássica da transição demográfica a partir da análise da natalidade, mortalidade e crescimento natural (CALDWELL, 1976).

Estudiosos da demografia, como Alves e Cavenaghi (2012), também chamam esta formulação de “primeira transição demográfica”. A referida teoria foi elaborada para interpretar as alterações populacionais ocorridas no ocidente, especialmente na Europa dos séculos XIX e XX.

³³ “Introdução ao estudo geográfico da população do mundo”, em português.

³⁴ A transição epidemiológica é detalhada na seção 2.4.4 deste estudo.

Contudo, na década de 1980, após os “anos dourados”³⁵, as linhas explicativas e de interpretação da formulação clássica da transição demográfica não davam conta da complexidade das transformações identificadas na sociedade.

Em 1986, os demógrafos Ron Lesthaeghe e Dirk Van de Kaa escreveram um texto que fala, pela primeira vez, da Segunda Transição Demográfica (STD). Segundo estes autores as principais características da segunda transição na Europa seriam: a) taxas de fecundidade abaixo do nível de reposição (abaixo de 2,1 filhos por mulher); b) adiamento do nascimento do primeiro filho; c) crescimento do número de filhos fora do casamento; d) mudança no padrão de casamento e da maternidade/paternidade; e) crescimento da coabitação e das uniões consensuais; f) diversificação dos arranjos familiares e domiciliares; g) crescimento do número de divórcios e separações; h) mudanças do foco das famílias das crianças para o casal adulto (mudança da direção do fluxo intergeracional de riquezas); i) crescimento da imigração (ALVES; CAVENAGHI, 2012, p. 13).

Sobre essa última característica, Silva e Monte-Mór (2010, p. 04) assinalam que os principais estudos “sobre o tema da transição demográfica não discutem explicitamente – embora também não se declare uma desconexão – a relação entre a mudança dos regimes de fecundidade e mortalidade e o comportamento migratório”. Nessa ótica, as abordagens sobre a transição demográfica, em geral, evidenciam em primeiro plano as transformações engendradas nas sociedades pelos efeitos das mudanças da mortalidade, natalidade e fecundidade. A componente migratória costuma ser estudada em segunda instância.

Os termos mobilidade espacial, mobilidade física ou mobilidade geográfica designam “os fenômenos quantitativos ligados aos deslocamentos dos indivíduos de uma população no espaço geográfico” (NATIONS UNIES, 2013, p. 131, tradução nossa). A migração pode ser definida como “um conjunto de movimentos tendo por finalidade a transferência de residência dos indivíduos de um certo lugar de origem, ou lugar de partida, a um certo lugar de destino ou de chegada” (NATIONS UNIES, 2013, p. 131, tradução nossa). Os deslocamentos populacionais (migração,

³⁵ Hobsbawm (1995) utiliza essa expressão para referenciar o período compreendido pelo pós Segunda Grande Guerra Mundial e pela crise da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) do início dos anos 1970, quando os países capitalistas, especialmente os Estados Unidos da América (EUA), experimentaram um expressivo crescimento econômico e avanços tecnológicos. Nesse período, Hobsbawm (1995) também pondera que se iniciou o que ele chama de “revolução social” e “revolução cultural”, ambas caracterizadas por uma variedade de movimentos que, dentre outras coisas, buscaram desde então a emancipação da mulher, reconhecimento dos direitos de grupos sociais historicamente discriminados, como os negros, e a difusão das subculturas jovens (rock n’ roll, hippie, punk, dentre outros). “A cultura jovem tornou-se a matriz da revolução cultural no sentido mais amplo de uma revolução nos modos e costumes, nos meios de gozar o lazer e nas artes comerciais, que formavam cada vez mais a atmosfera respirada por homens e mulheres urbanos” (HOBSBAWM, 1995, p. 323).

movimento pendular e movimento sazonal) podem ser estudados em diversas escalas geográficas, desde os fluxos populacionais internacionais, até os fluxos intrametropolitanos ou intraurbanos.

Quanto às conceituações dos vários termos utilizados no estudo da componente migratória, deve-se ressaltar que, embora as definições sejam respaldadas pelo consenso dos utilizadores, “a terminologia no campo da mobilidade populacional não é ainda padronizada como as da natalidade e da mortalidade” (SHRYOCK; SIEGEL, 1976, p. 375, tradução nossa). Segundo Castiglioni (2009), a teorização da migração, um fenômeno demográfico complexo, é caracterizada por uma grande heterogeneidade de abordagens, o que dificulta a validação de uma teoria geral sobre a referida temática. Talvez por conta disso, a teoria da transição demográfica evidencia em primeira instância o comportamento da taxa de mortalidade, taxa de natalidade e regime de fecundidade.

Zelinsky (1971) desenvolveu uma das mais conhecidas abordagens teóricas sobre mobilidade espacial. No trabalho “*The hypothesis of the mobility transition*”, Zelinsky (1971) relata a evolução da mobilidade de formas mais simples para formas mais complexas por meio do tempo e do espaço, ressaltando sua inserção no processo de modernização da sociedade e suas relações com a evolução do processo da transição demográfica (PEIXOTO, 2007).

Retomando a análise sobre a STD, Alves e Cavenaghi (2012) consideram que esta pode ser vista como um aprofundamento da teoria enunciada por Notestein, uma releitura que permitiu a teorização sobre a transição demográfica no final do século XX, não somente enquanto a consolidação da tendência de queda das taxas de fecundidade, mas sobretudo devido à diversificação dos novos arranjos familiares, das mudanças no comportamento sexual e do papel dos filhos na dinâmica das famílias.

Para Souza (2006), de forma geral, a transição demográfica é composta pela fase que a precede, também conhecida como “pré-transição”, quando as taxas elevadas de natalidade e mortalidade resultam em baixo crescimento natural e lenta ampliação populacional.

O início do processo de transição é caracterizado pelo intenso declínio das taxas de mortalidade, ocasionado principalmente pelos avanços da ciência e tecnologia no campo da saúde (desenvolvimento de vacinas, medicamentos e antibióticos, evolução de procedimentos médicos etc.) e no campo do saneamento básico (estruturação de rede de tratamento/abastecimento de água, de redes de esgotamento sanitário e de sistemas coletores de resíduos), o que proporciona a aceleração do crescimento natural e aumento da população.

Na segunda etapa da transição ocorre o declínio das taxas de fecundidade, o crescimento natural reduz e as taxas de natalidade e mortalidade tendem a evidenciar níveis menores. A queda da fecundidade, percebida na segunda etapa da transição, geralmente, pode ser explicada pelas modificações na estrutura produtiva familiar - reversão do fluxo intergeracional de riqueza, disseminação de métodos modernos e efetivos de contracepção, maior inserção da mulher no mercado de trabalho, processo de urbanização e ritmo acelerado que delineia o estilo de vida nas cidades. Por fim, na fase “pós-transição” o crescimento natural é baixo ou até mesmo negativo (Figura 5).

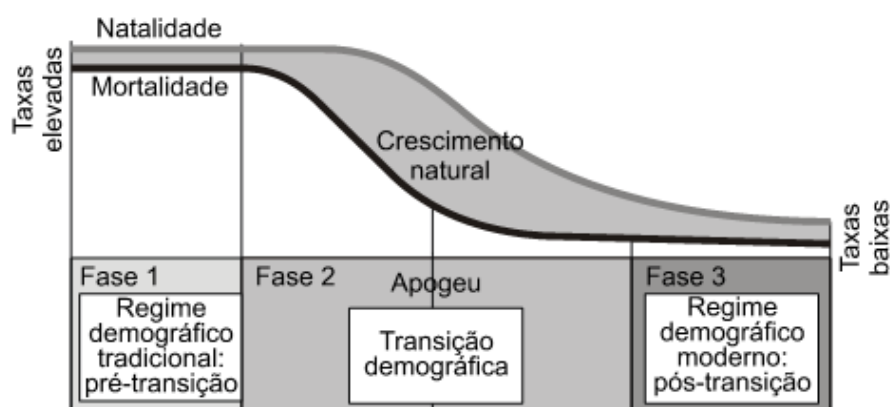


Figura 5 - Representação gráfica da teoria da transição demográfica

Fonte: Magnoli e Araújo (2000)

De acordo com Alves e Cavenaghi (2012), nos países que passam pela transição demográfica, o processo de urbanização é um dos fatores que influenciam a inversão do fluxo intergeracional de riquezas, no qual os custos dos filhos aumentam e os benefícios reduzem. Por exemplo, no Brasil da década de 1950, quando a taxa de urbanização era de 36,2%, um filho jovem em um domicílio em situação rural, em geral, representava um acréscimo na força de trabalho do campo. Em 2010 a taxa de urbanização brasileira foi de 84,4% (IBGE, 2016). Nessa conjuntura, na qual a

maioria dos brasileiros reside em cidades, um filho jovem, sobretudo, em um domicílio em situação urbana, representa custos mais elevados com educação, saúde, transporte, entre outros. Com o custo de vida mais alto nas cidades brasileiras do século XXI, os jovens estão postergando a saída da casa dos pais ou responsáveis³⁶. Essa é uma das releituras possíveis na formulação clássica de Notestein.

A teoria da transição demográfica continua sendo aplicada e utilizada na contemporaneidade. Entretanto, algumas ressalvas são reservadas à generalização da mencionada teoria. Silva e Monte-Mór (2010), por exemplo, salientam que a teoria da transição demográfica foi formulada a partir da perspectiva dos países ocidentais, sobretudo, as nações europeias dos séculos XIX e XX. Nessa perspectiva, o processo de industrialização-urbanização é caracterizado como uma pré-condição para o desenvolvimento das nações e uma condição necessária para sustentar as inferências da teoria da transição demográfica. Caldwell (1976) cita o exemplo de sociedades tribais africanas para demonstrar a inadequação da teoria da transição demográfica em interpretar casos específicos em escalas menores de tempo e espaço.

Tomando como ponto de partida bancos de dados brasileiros, Alves e Cavenaghi (2012) apontam que a transição demográfica é um dos mais importantes fenômenos sociais e somente acontece uma vez na história de cada país. O modelo explicativo da transição demográfica pode apresentar nuances de acordo com o contexto histórico vivenciado e as especificidades geográficas da área estudada.

Apesar de ser alvo de críticas e ressalvas, a transição continua sendo uma teoria válida para analisar as transformações demográficas hodiernas (SILVA; MONTE-MÓR, 2010). Tal teoria é amplamente utilizada por pesquisadores de diversos campos do conhecimento. No contexto brasileiro, essa teoria se mostra aprimorada e atualizada nos estudos de Castiglioni (2008), Silva e Monte-Mór (2010), Alves e Cavenaghi (2012), Brasil et al. (2013), Ferreira, Waldvogel e Lopes (2013), Camarano (2014), dentre outros.

³⁶ O termo “geração canguru” é utilizado para classificar os jovens de 25 a 34 anos de idade que moram com a família na qual nasceram (IBGE, 2014).

Segundo Silva e Monte-Mór (2010), em países periféricos, como o Brasil, a velocidade e intensidade da transição demográfica são questões centrais para compreender as transformações socioeconômicas que ocorreram, sobretudo, na segunda metade do século XX. Carvalho e Garcia (2003) apresentam dados de Taxas de Fecundidade Total (TFT)³⁷ que evidenciam algumas diferenças da transição demográfica nos países centrais e periféricos.

Enquanto a Inglaterra, partindo, em 1870, de um nível menor (TFT de 5,3), necessitou de 100 anos para ter um declínio de 58% (TFT de 2,2, em 1970), o Brasil, nos 30 anos entre 1970 e 2000, experimentou uma queda de 60%, com sua TFT passando de 5,8 para 2,3 filhos nascidos vivos, por mulher (CARVALHO; GARCIA, 2003, p. 730).

O conjunto de mudanças relacionadas à transição demográfica nos países europeus e da América do Norte transcorreram em um quadro temporal de mais de cem anos, ou seja, foram percebidas em longo prazo nas sociedades daquelas nações. Ao passo que no Brasil tais mudanças se desdobraram de forma intensa em um espaço de tempo reduzido.

A tendência acelerada da transição urbana brasileira pode ser considerada outro exemplo das diferenças identificadas entre a transição demográfica dos países centrais e periféricos³⁸. A transição urbana, assim como a transição da fecundidade e a transição epidemiológica, constitui um dos processos intrínsecos à transição demográfica (ALVES; CAVENAGHI, 2012). Com base em Ojima (2006), define-se transição urbana como o processo no qual a população urbana supera a população rural em um país, região ou unidade geográfica estudada, ou seja, quando a taxa de urbanização, que é calculada a partir da relação entre a população urbana e população total, ultrapassa os 50% e se mantém em expansão, consolidando o referido processo³⁹. Apurando dados censitários do IBGE, constata-se que a taxa de urbanização brasileira superou os 50% em meados da década de 1960 (OJIMA, 2006).

³⁷ As medidas de fecundidade, como as TFTs, expressam o comportamento reprodutivo efetivo de uma mulher ou de um grupo de mulheres que já completaram o período reprodutivo, que se estende de 15 a 50 anos (BRASIL et al., 2013).

³⁸ Sobre uma análise comparativa entre a transição urbana nos contextos europeu do século XIX e brasileiro do século XX, ver Lira (2014, pp 43-62).

³⁹ Embora, no Brasil, a delimitação dos dados de população urbana se dê por meio de legislação municipal específica (lei de perímetro urbano), podendo assim apresentar limitações em termos de critérios técnico-conceituais, Ojima (2006) ressalta que tais informações retratam o processo de urbanização do país.

Na perspectiva ocidental de formulação e análise da teoria demográfica, a urbanização está atrelada ao processo de transição econômica que foi caracterizado pela industrialização. No Brasil, a industrialização se intensificou a partir da década de 1930 (LESSA, 1978; FURTADO, 2001; SANTOS, 2004; RIBEIRO, 2013). Os processos de industrialização e urbanização se mostram imbricados à transição demográfica, tanto na formulação clássica de Notestein, quanto nas releituras propiciadas pelos demógrafos na contemporaneidade.

Nessa lógica, Alves (2002) aponta que o processo de transição demográfica, produto da queda das taxas de mortalidade e natalidade, tem propiciado uma intensa mudança na estrutura etária brasileira, com uma redução da proporção jovem da população, uma elevação imediata da população adulta e uma elevação significativa, no longo prazo, da população idosa.

Diante de algumas teorias que foram aqui remetidas, constata-se que a Demografia apresenta potencial de contribuição na análise dos homicídios e outros crimes que vai além da caracterização da proporção de homens jovens na estrutura populacional, perpassando pela incorporação de indicadores como a taxa de urbanização, densidade demográfica e migração. Contudo, nas pesquisas sobre o crime percebe-se ainda um predomínio da utilização da proporção de homens jovens como fator explicativo para a variação dos homicídios. Nesse sentido, na seguinte seção é aprofundada a análise sobre essa característica da estrutura populacional no contexto brasileiro.

2.4.2. Análise prévia conjugada da estrutura etária e dos homicídios à luz das teorias demográficas

Desde a primeira metade do século XX, o conjunto das Unidades da Federação (UFs), dentre elas o estado do Espírito Santo, experimentou um processo de transformações marcantes na demografia. Tal processo, ainda em curso nos dias atuais, decorre da transição demográfica que, como visto neste subcapítulo, compõe um processo mais amplo caracterizado por avanços científicos e tecnológicos, modernização e melhoria do padrão de vida das populações em geral. Na medida

em que a transição demográfica avançava no período entre as décadas de 1970 e 2000, estados como Rio de Janeiro, Pernambuco e Espírito Santo constataavam o aumento gradativo das taxas de homicídios.

No Brasil, em geral, dentre os traços marcantes da distribuição dos óbitos por homicídios se destaca a forte predominância de vítimas do sexo masculino e com idades jovens. Em 2010, das mais de 52 mil vítimas de assassinatos do país, 91,4% eram pessoas do sexo masculino e 53,5% eram jovens com idades entre 15 e 29 anos (SIM/DATASUS, 2017).

De acordo com os dados disponíveis pelo SIM/DATASUS, desde 1980 o perfil demográfico das principais vítimas dos homicídios já destacava a condição de risco dos homens jovens no Brasil. Nesse ano, as principais vítimas de homicídio possuíam entre 15 a 39 anos e eram do sexo masculino. Esse grupo era integrado por cinco faixas etárias, que congregavam 64,9% dos 13.910 assassinatos registrados. A faixa de homens de 20 a 24 anos respondeu por 18,6% dos homicídios, enquanto a faixa de homens de 15 a 19 anos respondeu por 9,6%. Apesar da expressão desses resultados, os percentuais das faixas de homens de 25 a 29 (15,9%), de 30 a 34 (11,5%) e de 35 a 39 anos (9,3%), revelaram uma participação predominante de 36,8% de jovens-adultos e adultos no quadro do perfil das vítimas (Figura 6).

Em 1990 foram verificados 31.989 assassinatos no país. Os homicídios vitimizaram em maior proporção os homens de 15 a 34 anos (61,0%). Tal grupo era composto por quatro faixas etárias, isto é, indivíduos com 15 a 19 anos (12,7%), 20 a 24 anos (19,2%), 25 a 29 anos (16,7%) e 30 a 34 anos (12,4%). A faixa de homens de 20 a 24 anos manteve a maior representatividade. Vale ressaltar que em dez anos a faixa de 15 a 19 anos superou a faixa de 30 a 34 anos, caracterizando uma espécie de processo de “rejuvenescimento” do perfil das vítimas de assassinatos (Figura 6).

No ano 2000, quando foram registrados 45.360 homicídios, esse processo se tornou ainda mais evidente. O perfil das vítimas de assassinatos se tornou mais jovem. As faixas de homens de 15 a 19 e de 20 a 24 anos passaram a responder, respectivamente, por 14,7% e 21,3% dos homicídios, ou seja, somente essas duas

faixas concentraram 36,0% dos crimes violentos letais. A faixa de indivíduos do sexo masculino de 25 a 29 anos congregou 15,6% dos assassinatos (Figura 6).

Em 2010 foram computados 52.260 homicídios no Brasil. Os homens de 20 a 24 anos continuaram concentrando o maior percentual dos registros (19,7%), sendo seguidos pelos indivíduos do sexo masculino de 25 a 29 (16,3%) e de 15 a 19 (13,7%). O perfil predominante das vítimas de homicídios foi caracterizado pelos homens de 15 a 24 anos, jovens-adolescentes e jovens-jovens, que congregaram 33,4% dessas mortes violentas em 2010 (Figura 6).

Entre os 30 anos aqui focalizados, 1980 a 2010, o estado do Espírito Santo apresentou um perfil demográfico das principais vítimas dos homicídios bem semelhante ao padrão nacional. A condição de risco dos homens jovens no Espírito Santo também já era salientada pelas faixas de 20 a 24 (17,0%), de 25 a 29 (15,8%) e 30 a 34 anos (15,4%), que concentraram 48,2% dos 305 assassinatos que ocorreram em 1980. Naquele ano as principais vítimas eram os jovens-jovens, jovens-adultos e adultos. No ano de 1990, essas três faixas etárias masculinas responderam por 43,2% dos 881 assassinatos registrados no Espírito Santo. A faixa de homens com 15 a 19 anos respondeu por 8,8% dos homicídios. Essa faixa, somada as faixas de 20 a 24 (15,4%), de 25 a 29 (14,9%) e de 30 a 34 anos (12,9%), respondeu por 52,0% dos assassinatos computados (Figura 7).

A participação da faixa de homens de 15 a 19 anos se tornou ainda mais expressiva no ano 2000, quando passou a responder por 14,7% dos 1.432 homicídios registrados no estado do Espírito Santo. Apenas a faixa dos homens de 20 a 24 anos (19,3%) superou o peso da faixa de 15 a 19 anos. Juntas essas duas faixas etárias responderam por 34,0% dos homicídios, o que revelou já em 2000 um perfil demográfico predominantemente jovem e masculino. Tal perfil ficou melhor delineado em 2010, quando os homens de 15 a 19 anos (18,1%) e de 20 a 24 anos (19,8%) responderam por 37,9% dos 1.792 homicídios computados no Espírito Santo. Se somadas as vítimas masculinas de 25 a 29 anos (15,5%), essas três faixas etárias responderam por 53,4% dos assassinatos (Figura 7).

A faixa de homens de 15 a 19 anos, que abrange parte da adolescência e da juventude dos indivíduos, foi o grupo etário que mais ampliou sua participação no

total de vítimas de homicídios no Brasil e no Espírito Santo entre os anos 1980 e 2010. Ao longo desses anos, a faixa etária de homens de 20 a 24 anos foi a que congregou o maior percentual das vítimas de assassinatos tanto no país, quanto no estado aqui analisado (Figura 7). Essas características do perfil demográfico dos homicídios são problematizadas nos próximos capítulos deste estudo.

Sobre o perfil de gênero, cabe ressaltar que, entre os anos 1980 e 2010, o estado do Espírito Santo apresentou uma maior concentração dos homicídios em vítimas femininas quando comparado aos dados registrados para o Brasil. Para demonstrar esse e os outros aspectos supramencionados apresentamos as Figuras 6 e 7, que contêm, cada uma delas, quatro histogramas que são aqui tratados como pirâmides etárias de homicídios do Brasil e Espírito Santo⁴⁰.

Para uma pessoa pouco familiarizada com a temática da criminalidade violenta, o aumento dos casos de homicídios nas faixas etárias jovens, principalmente, entre os indivíduos com idades entre os 15 e 29 anos, poderia ser explicada intuitivamente pelo crescimento dessas coortes na estrutura etária. Todavia, os bancos de dados oficiais e pesquisas demográficas dão conta de que o estado do Espírito Santo, seguindo a tendência nacional, encontra-se em um momento de redução de seus efetivos populacionais jovens (IBGE, 2017; SIM/DATASUS, 2017).

Pesquisando os dados censitários para o Espírito Santo à luz da teoria da transição demográfica, Castiglioni (2008) indicou que existiam 15,4 crianças, com menos de 5 anos, para cada 100 habitantes em 1970. Em 2000 este indicador reduziu para 9,2. Em consequência, a proporção de jovens menores de 15 anos declinou de 44,8% em 1970 para 28,7% em 2000. Ao longo dos anos 2000, este grupo etário foi envelhecendo e a referida redução foi se desdobrando para as faixas ascendentes. Segundo Brasil et al. (2013), a proporção de jovens em 2010 foi de 23,1% no estado do Espírito Santo.

⁴⁰ O modelo de representação de dados populacionais por pirâmides etárias é amplamente utilizado em estudos demográficos. Neste estudo adaptamos o método de construção desses histogramas para detalhar o comportamento do perfil de mortalidade dos homicídios, segundo o sexo e a faixa etária das vítimas.

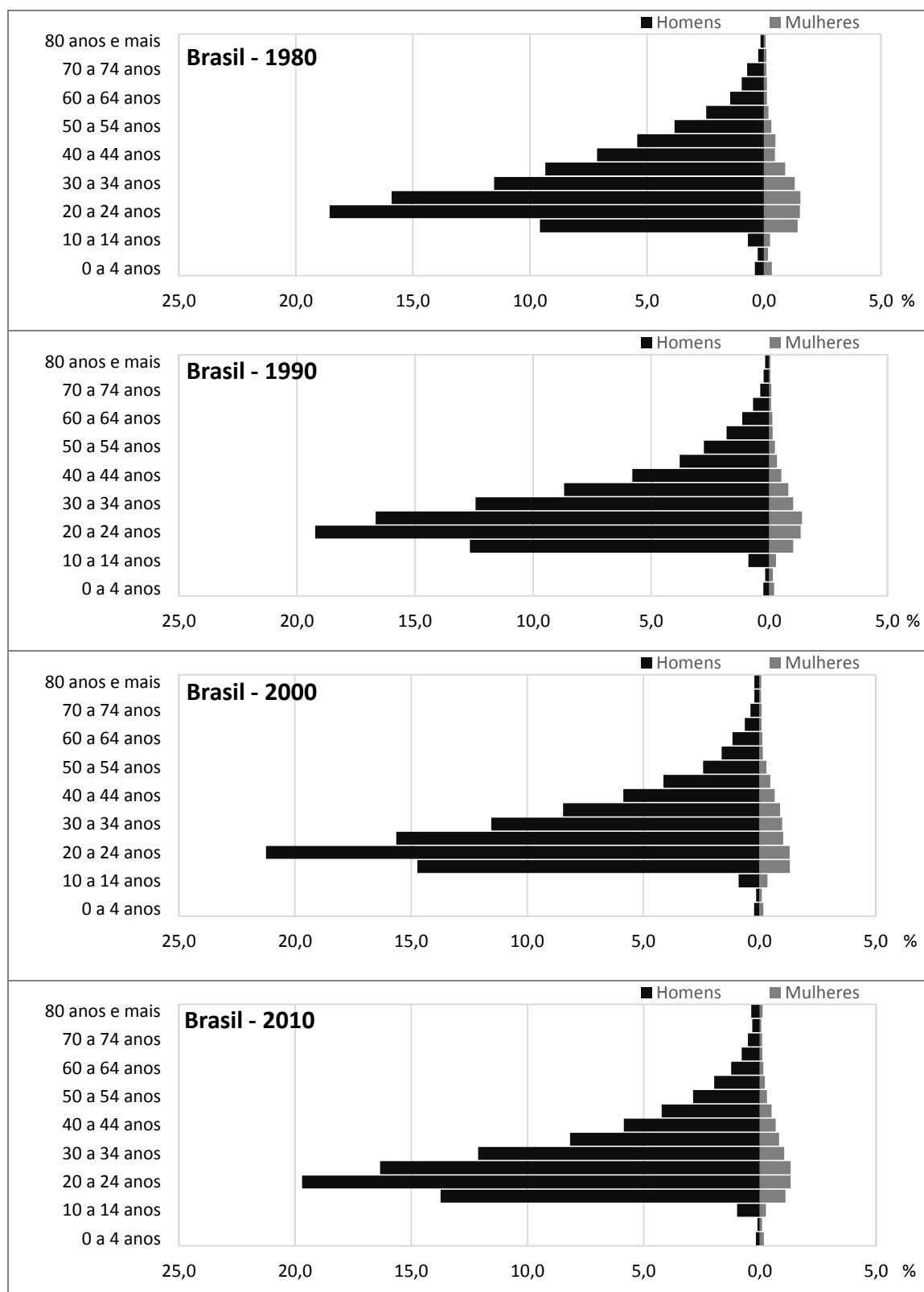


Figura 6 - Pirâmides etárias de homicídios (%), Brasil, 1980 e 2010

Fonte: SIM/DATASUS (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

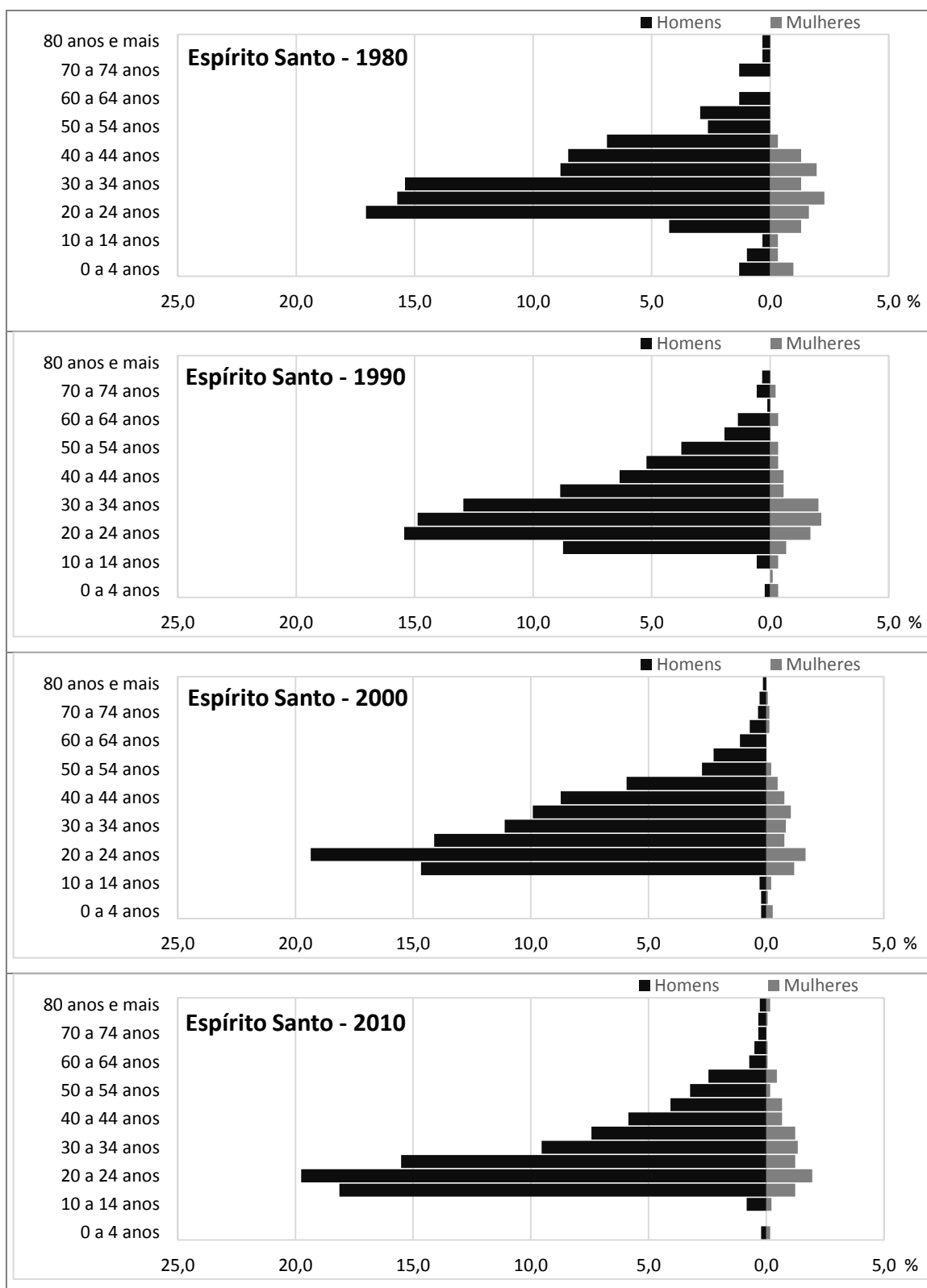


Figura 7 - Pirâmides etárias de homicídios (%), Espirito Santo, 1980 e 2010
 Fonte: SIM/DATASUS (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

2.4.3. Recortes etários possíveis para caracterização dos jovens

Como visto, o indicador de proporção de jovens, medido em demografia, é denominado de forma abrangente, pois se refere a indivíduos com idade entre 0 a 15 anos, ou seja, engloba crianças, adolescentes e jovens. Como visto no capítulo anterior, alguns estudos trabalham com outro recorte possível para tratar as questões relativas aos jovens, que subdivide os indivíduos em jovem-adolescente, pessoas entre 15 e 17 anos; jovem-jovem, pessoas entre 18 e 24 anos; e jovem-adulto, pessoas entre 25 e 29 anos (NERI et al., 2013).

Essa abordagem se articula com o conteúdo do Estatuto da Criança e Adolescente (ECRIAD)⁴¹ e do Estatuto da Juventude⁴². O ECRIAD considera criança a pessoa com idade entre 0 e 12 anos incompletos e adolescente aquele indivíduo com idade entre 12 anos e 18 anos. Apesar de especificar como jovem as pessoas com idades entre 15 e 29 anos, o Estatuto da Juventude, no § 2º do Artigo 1º, ressalva que as questões relacionadas aos adolescentes de 15 a 18 anos devem ser tratadas à luz do ECRIAD.

Constata-se que existem vários recortes possíveis para abordar a temática da juventude no Brasil, umas compatíveis entre si e outras que se sobrepõem na delimitação das faixas etárias. Para além dos recortes etários, a juventude se caracteriza como um objeto multidimensional, uma construção social e histórica.

Um sentido muito corrente do termo juventude remete à noção de uma fase entre a infância e a maturidade, uma etapa de transição para a vida adulta, cujos atributos principais são a independência econômica e familiar. Entretanto, é importante associar a esta noção de juventude a compreensão de como cada sociedade constitui esta etapa da vida e que significado lhe atribui, como esta fase é vivida a partir dos diversos recortes referidos às diferenças sociais como classe, gênero, etnia etc. (IJSN, 2013, p. 15).

Krauskopf (2003) complementa que o período juvenil não deve ser encarado como uma mera passagem ou transição, mas deve ser pensado como uma fase de desenvolvimento que tem relevante importância como os demais períodos do ciclo de vida das pessoas.

⁴¹ Lei Federal nº 8.069/1990.

⁴² Lei Federal nº 12.852/2013.

Não é o objetivo deste estudo promover uma maior discussão conceitual sobre juventude, porém se faz mister ponderar que tal termo pode ser analisado a partir de inúmeras perspectivas, dentre as quais enfocamos aqui, empiricamente e normativamente, o recorte etário. Esse enfoque contribui para que a abordagem empírica propiciada pelas pesquisas demográficas seja melhor delineada para os estudos sobre os crimes de homicídio. Para facilitar uma melhor compreensão sobre algumas possíveis delimitações dos grupos etários apresenta-se a Tabela 2.

Estudos Demográficos		Neri et al. (2013)		ECRIAD (Art. 2º)		Estatuto da Juventude (Art. 1º, § 1º, § 2º)			
Jovem	0 a 14 anos completos	-	-	Criança	0 a 11 anos completos	-	-	-	-
		-	-	Adolescente	12 a 17 anos completos	-	-	-	-
Adulto	15 a 64 anos completos	Jovem-adolescente	15 a 17 anos completos		-	Jovens	15 a 29 anos completos	Adolescente (ECRIAD)	15 a 17 anos completos
		Jovem-jovem	18 a 24 anos completos					-	-
		Jovem-adulto	25 a 29 anos completos					-	-
		-	-					-	-
Idoso*	65 anos ou mais	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 2 - Abordagens empíricas e normativas para a delimitação dos grupos etários

* De acordo com a Lei nº 10.741/2003, indivíduos com 60 ou mais anos são consideradas idosos. Por mais que exista essa delimitação legal, os estudos demográficos nacionais e internacionais adotam o recorte dos 65 anos para caracterizar a população idosa. Esse recorte se mostra mais adequado para representar a estrutura etária, especialmente, em países cuja as pessoas residentes estão vivendo para além dos 70 ou 80 anos de idade.

Fonte: Castiglioni (2008); Brasil et al. (2013); Neri et al. (2013); Lei nº 8.069/1990; Lei nº 12.852/2013; Elaboração: Pablo Lira (2019)

2.4.4. Processos intrínsecos à transição demográfica: bônus demográfico, transição da fecundidade e transição epidemiológica

As reduções dos efetivos populacionais jovens tanto no país, quanto no estado do Espírito Santo podem ser explicadas à luz da perspectiva teórica da transição demográfica. Por conta disso, os estudos e dados demográficos são tomados como referência nas pesquisas sobre os homicídios.

De acordo com Alves (2008), nas décadas de 1950 e 1960 ocorreu um aumento da Razão de Dependência (RD)⁴³ no Brasil por conta da queda da mortalidade infantil e à ampliação do percentual de crianças sobreviventes. Nesse período a RD alcançou o patamar de 90 dependentes para cada 100 indivíduos em idade ativa. Somente a partir de 1970 a razão de dependência iniciou o processo de declínio gradativo até chegar ao nível de aproximadamente 45 dependentes para cada grupo de 100 pessoas em idade ativa em 2010. Tal declínio pode ser explicado pela diminuição da fecundidade, fator determinante das modificações que ocorrem na base da pirâmide demográfica, que resultou na redução da proporção de jovens (pessoas de 0 a 14 anos). Desde 1970, a proporção desse grupo etário vem apresentando redução continuada. Esta foi tão representativa que contrabalançou o crescimento da proporção de idosos e seu peso na carga de dependência. “Somente a partir de 2030 é que a RD dos idosos passará a sobrepujar a queda da RD das crianças/adolescentes e fará a RD total aumentar” (ALVES, 2008, p. 07).

As projeções oficiais dão conta que a partir de 2020 a razão de dependência começa a subir, porém sem retornar aos níveis observados no período “pré-transição” da fecundidade. O Brasil atualmente passa por um período de menor carga de dependência. Esta é denominada na literatura especializada de “janela de oportunidades” ou “bônus demográfico” (ALVES, 2008).

Alves (2008) salienta que uma maneira de mensurar a extensão temporal do bônus demográfico é comparar o percentual da população em idade ativa com a razão de dependência. Nessa lógica, o início do referido bônus seria delineado quando a proporção (%) das pessoas em idade ativa é igual ou maior que a razão de dependência. E o fim do bônus seria definido quando a porcentagem da população em idade ativa é igual ou menor do que a razão de dependência. Assim como a transição demográfica, o bônus demográfico é um fenômeno que ocorre somente uma vez em unidades geográficas, como países, regiões e estados.

⁴³ A Razão de Dependência (RD) por idade é a relação dos indivíduos “dependentes” (usualmente pessoas menores de 15 anos e maiores de 65) com os indivíduos potencialmente produtivos ou em idade ativa (geralmente pessoas com idade entre 15 e 64 anos). Esse último estrato pode ser chamado de População em Idade Ativa (PIA). Ela se difere da População Economicamente Ativa (PEA), pois esta última representa os indivíduos com 15 anos ou mais de idade que se encontram ocupados ou que tomam alguma providência para encontrar emprego.

Para o citado autor, o bônus demográfico do Brasil se iniciou na metade da década de 1990 e vai se manter até meados da década de 2050, perfazendo um período de 60 anos. No quinquênio de 2020-2025 os brasileiros vivenciarão o período de maior abertura da janela de oportunidade, quando será registrada a maior diferença entre a proporção de pessoas em idade ativa e a razão de dependência. A janela de oportunidade será reduzida depois deste período e finalizará seu ciclo na década de 2050 (Figura 8a).

A proporção dos principais grupos etários, bem como a relação da população em idade ativa com a razão de dependência no estado do Espírito Santo apresentam dados semelhantes à tendência nacional. Com base na Figura 8b, corroboraram-se alguns resultados analisados por Castiglioni (2008) e Brasil et al. (2013). Em 1970, a proporção de jovens menores de 15 anos era de 44,8% no Espírito Santo. Esse indicador reduziu gradativamente ao longo das últimas quatro décadas, chegando à 23,1% no ano de 2010. A proporção de pessoas em idade ativa (15 a 64 anos) era de 52,4% em 1970. Essa mesma proporção se elevou para 69,8% em 2010. A proporção de idosos (65 anos ou mais) era de 2,8% em 1970 e aumentou continuamente nos últimos 40 anos, alcançando o valor de 7,1% em 2010. O declínio da fecundidade e o aumento da esperança de vida são fatores chaves para entender essa tendência de crescimento da população idosa. Os avanços e melhorias no campo da saúde vêm favorecendo um prolongamento nas perspectivas de vida para os idosos, o que também acaba influenciando no aumento do efetivo populacional de indivíduos com mais de 65 anos de idade.

De acordo com a Figura 8b, em 2030 o estado do Espírito Santo terá 13,9% de sua população constituída de idosos, 69,1% de pessoas em idade ativa e 16,9% de jovens. Assim como no Brasil, o Espírito Santo estará nessa época vivendo os efeitos econômicos positivos de seu bônus demográfico, pois a razão de dependência ainda estará com valores inferiores à proporção de pessoas com idades entre 15 e 64 anos. Seguindo a tendência brasileira, o bônus demográfico capixaba se iniciou na década de 1990 e tende a ser concluído na década de 2050.

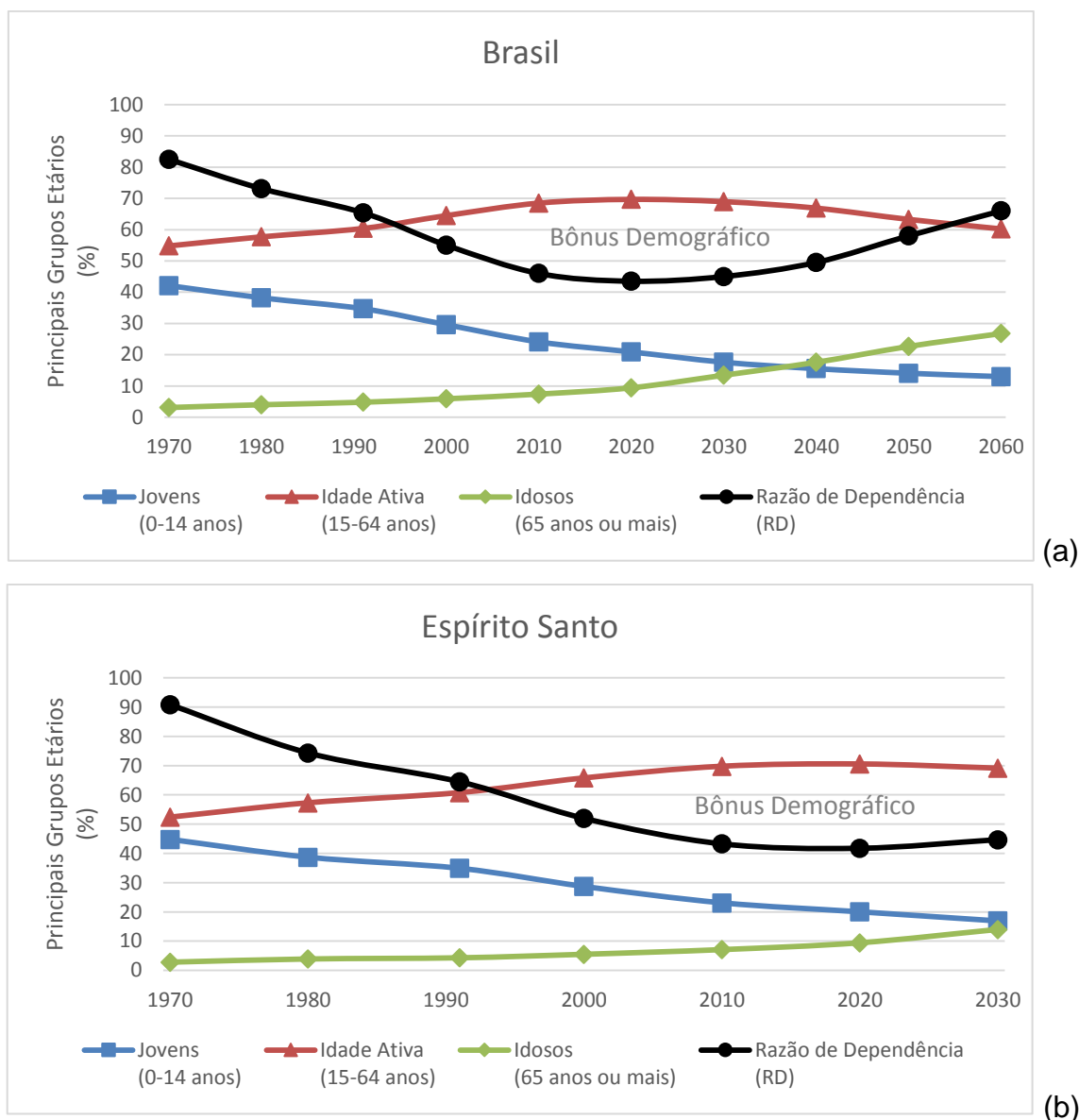


Figura 8 - Principais grupos etários (%) e Razão de Dependência (%), Brasil 1970-2060(a) e Espírito Santo 1970-2030(b)*

Fonte: IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Projeções populacionais (IBGE, 2013)

A redução da proporção de jovens, prevista pelo constructo do bônus demográfico, desperta interesse entre os estudiosos do crime de homicídio. Mesmo sabendo que o recorte do grupo etário de jovens operacionalizado pelos demógrafos não é preciso (indivíduos com idades até 14 anos), os pesquisadores do crime, partindo do perfil de risco das vítimas de homicídios, pressupõem que a diminuição dos efetivos de jovens implica na redução dos assassinatos (HIRSCHI; GOTTFREDSON, 1983). Nesse prisma, a abordagem do bônus demográfico, que consiste parte da teoria da transição demográfica, em tese possibilita a predição dos assassinatos, uma vez

identificada empiricamente a elasticidade entre a proporção de jovens e as taxas de homicídios (FOX, 2000)⁴⁴.

Enquanto os avanços do campo da saúde estão contribuindo para aumentar a proporção de idosos na estrutura populacional do Brasil e Espírito Santo, a disseminação de métodos contraceptivos, a maior inserção da mulher no mercado de trabalho e o processo de urbanização são alguns fatores que explicam a redução da proporção de jovens (Figura 8a e 8b). Como visto no início deste subcapítulo, a transição demográfica, em sua segunda fase, é caracterizada pela diminuição da taxa de natalidade que é diretamente influenciada pela redução da taxa de fecundidade. A redução da proporção dos jovens decorre, sobretudo, da queda das taxas de fecundidade. Quando as TFTs se encontram abaixo no nível de reposição⁴⁵ é caracterizada a última fase da transição da fecundidade (ALVES; CAVENAGHI, 2012).

O indicador da Taxa de Fecundidade Total (TFT) possibilita entender, sob a ótica da componente natural, a tendência de diminuição da população jovem no país e no estado do Espírito Santo (Figura 9). De 1960 para 2010, a TFT do Brasil reduziu de 6,3 para 1,9 filhos por mulher. Nesse mesmo período, a TFT do Espírito Santo declinou de 7,6 para 1,8 filhos por mulher, destacando uma diminuição mais significativa.

De maneira geral, o gráfico da Figura 9 evidencia que, entre 1940 e 1970 a TFT do Espírito Santo era maior do que a TFT brasileira. Entre 1980 e 1991, as TFT do país e do estado foram bem semelhantes. Em 2000, a TFT capixaba foi inferior a TFT brasileira. Em 2010, as medidas de fecundidade brasileira e capixaba encontravam-se abaixo do nível de reposição das gerações.

⁴⁴ Para maiores detalhes, ver Seção 3.1.8 deste estudo.

⁴⁵ A taxa de reposição da população, cujo valor é de 2,1 filhos por mulher, indica o nível que a taxa de fecundidade total deve atingir para que a população permaneça constante: são 2 filhos para repor o casal mais 0,1 que corresponde ao efeito da mortalidade (BRASIL et al., 2013).

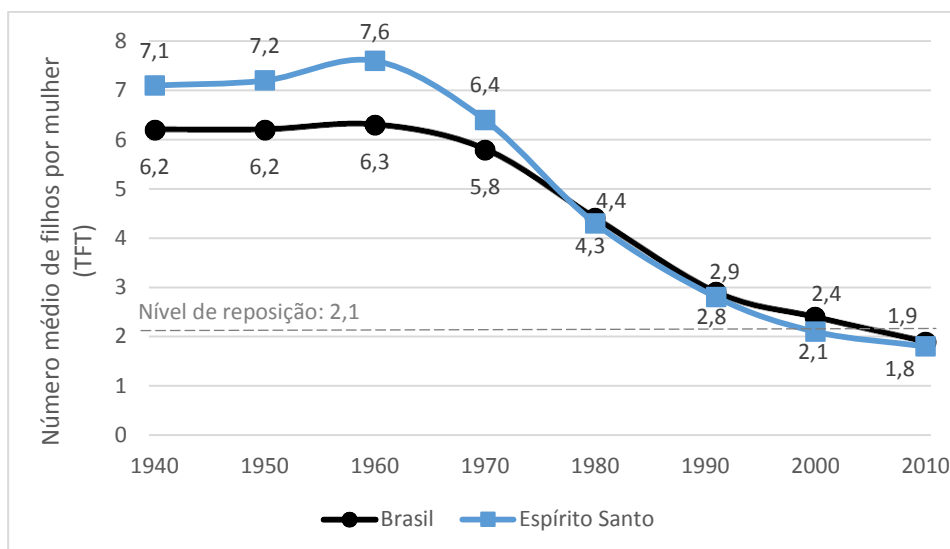


Figura 9 - Número filhos por mulher, Brasil e Espírito Santo 1970-2010

Fonte: IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

O comportamento da taxa de fecundidade explica em grande parte a tendência de redução da proporção da população jovem. Esta pode estar influenciando a dinâmica dos homicídios capixabas que desde 2009 dão indícios de diminuição efetiva. Os homicídios apresentam um padrão potencial de vítimas constituído por jovens do sexo masculino, conforme pode ser comprovado na literatura especializada das pesquisas sobre o crime (MELLO; SCHNEIDER, 2007; DINIZ; LACERDA; BORGES, 2013; WASELFISZ, 2014; CERQUEIRA, 2014).

O citado padrão é corroborado de maneira geral pelo recorte epidemiológico de análise da demografia. Os riscos médios de mortalidade segundo as idades apresentam um padrão diferencial por sexo. Tal padrão é resultado da combinação de fatores biológicos, comportamentais e culturais que levam o homem jovem a uma maior exposição ao risco de morte. De acordo com Castiglioni (apud BRASIL et al., 2013), os diferenciais de mortalidade alcançam os índices mais elevados nas idades jovens devido ao aumento da incidência de mortes violentas que é preponderante na população masculina.

Este recorte epidemiológico muito contribui para as análises sobre as mortes violentas, dentre as quais se destacam os homicídios. Em demografia, o citado recorte pode ser entendido pelo processo de transição epidemiológica. Segundo Omran (1971) e Schramm et al. (2004), o referido conceito possibilita o entendimento sobre mudanças ocorridas temporalmente nos padrões de morte,

morbidade e invalidez que especificam uma determinada população e que, geralmente, ocorrem em concomitância com outras transformações sociais, econômicas e demográficas. Este processo, que também possui estreita relação com a transição demográfica, consiste na alteração de um perfil de alta mortalidade, integrada, principalmente, por doenças infecciosas, para um padrão de baixa mortalidade, no qual as doenças decorrentes do processo degenerativo do organismo e as causas externas são as variáveis mais relevantes.

Schramm et al. (2004) sinalizam que no Brasil a transição epidemiológica não tem se desdobrado segundo o modelo experimentado pela maioria dos países desenvolvidos e mesmo por vizinhos latino-americanos como Argentina, Chile, Costa Rica e Uruguai. Analisando dados do país e do estado do Espírito Santo, Brasil et al. (2013) ponderam que dentre outros aspectos, no contexto brasileiro, acontece uma situação em que a morbi-mortalidade persiste elevada caracterizando uma transição prolongada. Na ótica da transição epidemiológica, o grupo das “causas externas”, que englobam as chamadas mortes violentas, aparece com importância na classificação das causas de mortalidade.

Com base em dados de 2014, o gráfico da Figura 10 destaca que no Brasil as doenças do aparelho circulatório responderam por 27,7% dos 1,2 milhão de mortes registradas pelo sistema TABNET do SIM/DATASUS, constituindo a principal causa de óbito nacional. Na sequência se destacaram os óbitos por neoplasias (tumores) abrangendo 16,5% das mortes computadas. As mortes por causas externas⁴⁶ responderam por 12,8% do total de óbitos, sendo que somente os homicídios representaram 4,9% do total de óbitos e os acidentes de transporte responderam por 3,7% dos óbitos⁴⁷. As doenças infecciosas e parasitárias foram responsáveis por 4,3% das mortes.

Os homicídios e acidentes de trânsito foram responsáveis por 8,6% do total de mortes registradas no Brasil em 2014. Nesse ano, foram mais de 59 mil brasileiros que foram vítimas de assassinatos e mais de 44 mil pessoas que perderam suas

⁴⁶ As causas externas constituem o Capítulo XX da CID-10. Este abrange várias causas de morte, como homicídio (agressão), acidente de transporte, queda, afogamento, dentre outras (SIM/DATASUS, 2017).

⁴⁷ No banco de dados do SIM/DATASUS os homicídios são tipificados, seguindo o recorte epidemiológico da Classificação Nacional de Doenças (CID 10), como agressões (WASELFISZ, 2014).

vidas em acidentes de transporte⁴⁸. No caso dos homicídios, são registrados mais de 164 óbitos por dia e 7 mortes por hora, ou seja, são números que demonstram a magnitude do problema da criminalidade violenta brasileira. Como visto no capítulo introdutório deste estudo, o Brasil é o país que apresenta o maior número de assassinatos e uma das maiores taxas de homicídio, superando países que enfrentam problemas relativos a conflitos bélicos e guerras civis. As principais vítimas desses homicídios são homens jovens. Na perspectiva da demografia, essas pessoas deveriam estar contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país. Ao contrário disso, a cada ano que passa observa-se a interrupção violenta do sonho de dezenas de milhares de jovens brasileiros.

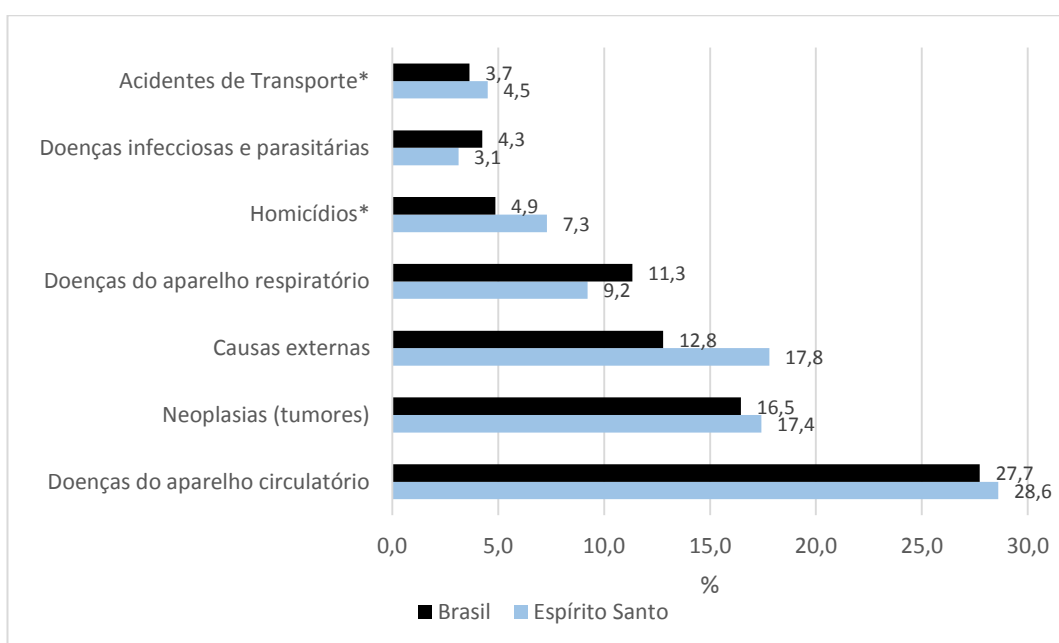


Figura 10 - Proporção de óbitos (%), Brasil e Espírito Santo 2014

* Acidentes de transportes e homicídios (agressões) são tipos de causas dentro do Capítulo XX da CID-10, que corresponde às Causas Externas

Fonte: SIM/DATASUS (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

No estado do Espírito Santo, a problemática dos homicídios revela-se agravada. A Figura 10 demonstra que das 22 mil mortes registradas, em 2014, na referida Unidade da Federação (UF) as principais causas responsáveis foram as doenças do aparelho circulatório (28,6%), causas externas (17,8%) e neoplasias (17,4%). Diferente do padrão nacional, as causas externas superaram as neoplasias na

⁴⁸ As informações do SIM/DATASUS (2017) dão conta de que os homens jovens também compõem o perfil demográfico dos acidentes fatais de transporte no Brasil. Os acidentes rodoviários e em vias urbanas respondem por cerca de 97% das mortes de acidentes de transporte no Brasil. Para um maior detalhamento sobre este recorte de mortalidade ver Waiselfisz (2014).

citada UF. Os homicídios e os acidentes de transporte responderam, respectivamente, por 7,3% e 4,5% dos óbitos computados no Espírito Santo. Ambas as causas superaram os valores percentuais apurados em nível nacional. Focando novamente o caso dos homicídios, enquanto no Brasil os assassinatos responderam por 4,9% do total de óbitos, no Espírito Santo esses foram responsáveis por 7,3% das mortes.

Ainda com base nos dados do SIM/DATASUS, no quadro das 3.922 mortes por causas externas registradas no Espírito Santo em 2014, os homicídios responderam por 41%. Na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), onde foram computados 1.932 óbitos por causas externas, este mesmo indicador subiu para 53,6%. Nesse sentido, Brasil et al. (2013) depreendem que no citado contexto a incidência do grupo de causas externas destoa do marco explicativo que embasa o processo da transição epidemiológica. Essa incidência significativa deriva de problemas presentes, sobretudo, em sociedades marcadas por disparidades socioeconômicas e culturais decorrentes do intenso e rápido processo de urbanização (BRASIL et al., 2013). Em países como o Brasil, o ambiente metropolitano e urbano se caracteriza como o *lôcus* potencial para a concentração da violência letal.

Os dados aqui previamente analisados à luz das pesquisas sobre o crime e os estudos populacionais levantam indícios importantes que merecem ser investigados a fundo, bem como suscitam uma fundamentação teórico-metodológica norteada por trabalhos que conjugam a análise sobre dinâmica dos homicídios e a estrutura etária da população e outros aspectos demográficos, sociais e econômicos.

Portanto, no próximo capítulo é desenvolvida uma profunda análise sobre os condicionantes do crime com o propósito de fundamentar e ampliar a matriz teórica deste estudo a partir de referenciais que transitam predominantemente nos campos da Sociologia do Crime e Economia do Crime. Tal imersão torna-se necessária para que os estudos geográficos sobre o crime sejam desenvolvidos de forma conjugada com as contribuições consolidadas por tais campos. Nessa análise são destacados os aspectos demográficos utilizados na etiologia dos crimes de homicídios. Tais aspectos e outros fatores sociais e econômicos são considerados na construção de nosso modelo empírico que é explanado mais adiante.

3. CONDICIONANTES DOS HOMICÍDIOS: UMA IMERSÃO NECESSÁRIA PARA A GEOGRAFIA DO CRIME

Como visto no capítulo anterior, os homens jovens compõem o perfil demográfico preponderante das vítimas de homicídios. O padrão diferencial por gênero e sexo de tais vítimas pode ser explicado por fatores biológicos e comportamentais que expõem o homem jovem ao risco da morte, seja por conflitos interpessoais com indivíduos da mesma faixa etária, seja pela necessidade de autoafirmação da virilidade masculina.

Em sociedades consumistas, individualistas e machistas, como a brasileira, a associação do uso de armas de fogo, consumo abusivo de drogas lícitas e ilícitas, dinheiro no bolso, conquista de mulheres, do enfrentamento da morte, da sensação de impunidade e a concepção de um indivíduo completamente autônomo e livre reforçam o “*ethos da virilidade*” entre os jovens (ZALUAR, 2004). Esse conjunto de valores, costumes e práticas não são exclusivos do contexto brasileiro.

Hirschi e Gottfredson (1983) defendem a ideia de que a relação da estrutura etária e a ocorrência de crimes é invariante em diferentes condições sociais e culturais. A evolução etária marca importantes eventos na vida de um indivíduo jovem, a saber, formatura escolar, ingresso no ensino superior, primeiro emprego e/ou casamento. O envolvimento do jovem com o crime, tanto como agressor, quanto como vítima, também é potencializado na juventude. O sucesso ou insucesso nos eventos aqui mencionados se correlacionam no nível individual e podem influenciar a criminalidade em uma localidade, comunidade e/ou um país.

Nos próximos dois subcapítulos é realizada uma imersão nas principais pesquisas que enfocam a etiologia criminal por meio da conjugação das análises sobre a dinâmica dos homicídios, a estrutura etária populacional e outros aspectos demográficos. Os principais estudos brasileiros que compartilham dessa perspectiva (MELLO; SCHNEIDER, 2007; CERQUEIRA, 2014; CERQUEIRA; MOURA, 2014) tomam como base uma série de referências internacionais, sobretudo, autores norte-americanos que desenvolveram análises demográficas sobre o crime (WALLMAN; BLUMSTEIN, 2000; FOX, 2000; DONOHUE; LEVITT, 2001).

3.1. ENFOQUE NO DECLÍNIO DOS HOMICÍDIOS NORTE-AMERICANOS DA DÉCADA DE 1990: DAS ESTRATÉGIAS POLICIAIS E REFORÇO NO EFETIVO POLICIAL ÀS MUDANÇAS DEMOGRÁFICAS

Teóricos do campo da sociologia do crime, como Merton (1938), assinalam que o crime é um dos componentes da vida social. Nessa lógica, a motivação para o envolvimento com o crime decorreria das diferenças de aspirações individuais e os meios econômicos disponíveis. Por exemplo, um indivíduo jovem que abandona a escola diminui suas chances de se inserir no mercado de trabalho formal, com um rendimento salarial satisfatório. Essa condição de oportunidades bloqueadas pode potencializar as chances dessa pessoa buscar rendimento em segmentos econômicos informais (atividades de ambulantes não regularizados, biscateiros, dentre outros) ou, em última instância, ilegais (receptação, furto, roubo, tráfico de drogas ilícitas, contrabando de armas etc.), aumentando, assim, as probabilidades para o cometimento de homicídios e os riscos de vitimização entre os jovens. Essa ideia não dá conta de explicar toda a complexidade e multiplicidade da criminalidade violenta e sua etiologia, ela representa apenas um dos pilares da teoria da anomia social (MERTON, 1938).

Partindo da premissa de que quanto maior for a coorte de jovens do sexo masculino na composição da estrutura demográfica de uma determinada unidade geográfica, maior tende ser a probabilidade para a incidência dos homicídios (HIRSCHI; GOTTFREDSON, 1983), diversas pesquisas empíricas vêm sendo desenvolvidas, principalmente, desde a segunda metade do século XX. Na literatura internacional se destacam os estudos que enfocaram a redução dos homicídios nos Estados Unidos da América (EUA) durante a década de 1990 (BLUMSTEIN, 1995; BLUMSTEIN, 2000; BLUMSTEIN, WALLMAN, 2000b; FOX, 2000; ROSENFELD, 2000; DONOHUE, LEVITT, 2001; WALLMAN, BLUMSTEIN, 2005; JOYCE, 2004; ZIMRING, 2007).

A redução dos homicídios que foi observada na década de 1990 naquele país, bem como a disponibilidade de bancos de dados sistematizados, a exemplo do *Uniform Crime Reporting (UCR)*, são algumas das condições que propiciaram a difusão de

inúmeras pesquisas sobre a etiologia criminal norte-americana. O *UCR*, em português Relatório de Criminalidade Padronizado, consiste em um sistema que compila dados dos crimes e prisões efetivadas nos 50 estados norte-americanos e no distrito federal de Washington, D.C. Essa ampla base de informação foi concebida em 1929 pela *International Association of Chiefs of Police (IACP)*. Desde 1930, o *Federal Bureau of Investigation (FBI)* é responsável por coletar, validar, publicar e gerenciar as estatísticas criminais, que são padronizadas para todo aquele país. O *Supplementary Homicide Reports (SHR)*, que compõe o *UCR*, é um repositório de dados que contém informações detalhadas sobre os incidentes de homicídios registrados nos EUA. Outra relevante fonte de informação para as pesquisas sobre o crime é a *National Crime Victimization Survey (NCVS)*, que é gerenciada pelo Departamento de Justiça desde 1973 e consiste em uma pesquisa de vitimização anual realizada com mais de 40 mil chefes de famílias norte-americanos (BLUMSTEIN, WALLMAN, 2000b; *FBI*, 2016).

Essas e outras fontes de informação favoreceram o desenvolvimento de pesquisas descritivas e empíricas que retrataram em detalhe a distribuição espaço-temporal do crime e suas condicionantes, sobretudo, na segunda metade do século XX. A redução dos homicídios nos Estados Unidos da América durante a década de 1990 talvez seja o caso mais bem documentado e cientificamente explorado pelas pesquisas sobre o crime. Isso, definitivamente, não significa que outros países não tenham sido alvo de pesquisas que buscaram entender os padrões e tendências dos homicídios. Zimring (2007), por exemplo, estabeleceu uma análise descritiva comparativa para evidenciar as distribuições temporais dos homicídios no Canadá, França, Itália, Japão e Reino Unido entre 1990 e 2000, com base nos dados do *United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC)*⁴⁹.

Enfocando o contexto norte-americano, Blumstein (2000), Blumstein e Wallman (2000b) e Fox (2000) utilizaram os dados do *UCR* para diagnosticar e analisar a etiologia da redução dos crimes, sobretudo, dos homicídios nos EUA (Figura 11). A investigação estatística sobre a taxa de homicídio norte-americana no período de 1976 a 1998 permite identificar um pico de 10,2 assassinatos por 100 mil habitantes em 1980. Depois de cinco anos, em 1984, a taxa reduziu para 7,9 homicídios por

⁴⁹ Ver Zimring (2007).

100 mil habitantes. Depois disso, a taxa aumentou em 24% até atingir 9,8 assassinatos por 100 mil habitantes em 1991. Desse ano em diante, os norte-americanos observaram a taxa diminuir gradativamente até 6,3 homicídios por 100 mil habitantes em 1998 (queda de 35,7%), o valor mais baixo desde 1967 (BLUMSTEIN, 2000).

Blumstein (2000) complementa seu diagnóstico assinalando que as taxas de outros tipos de crimes violentos, como os roubos, apresentaram tendência de redução semelhante à taxa de homicídio nos EUA no período de 1991 a 1998. O citado autor explica sua preferência em trabalhar com as taxas de homicídios para estudar a criminalidade violenta. Nos casos de assassinatos, a evidência do corpo garante maior integridade e consistência às estatísticas criminais, bem como uma maior atenção no nível de investigação policial. Enquanto dados de roubos estão passíveis a uma maior subnotificação, principalmente, em casos que o bem material roubado representa baixo valor financeiro ou sentimental para a vítima (tênis, óculos ou relógio, por exemplo). Outros pesquisadores, como Rosenfeld (2000) e Fox (2000), também compartilham dessa preferência metodológica.

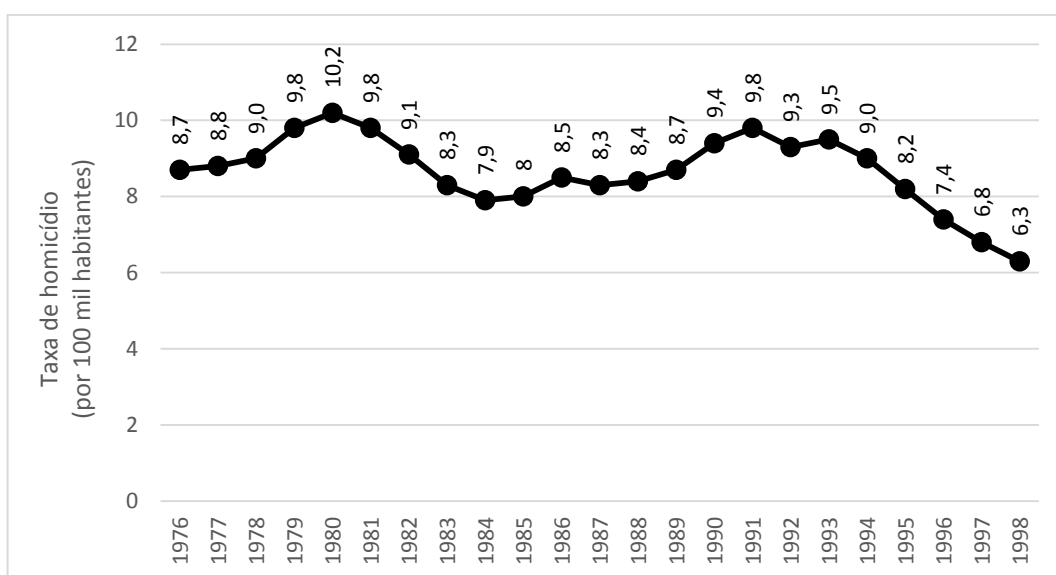


Figura 11 - Taxa de homicídio por 100 mil habitantes, EUA, 1976-1998

Fonte: Fox (2000); Elaboração: Pablo Lira (2019)

A redução constante, iniciada em 1991, da taxa de homicídio não teve precedentes nas estatísticas criminais dos Estados Unidos. Isso estimulou muito estudiosos do crime e profissionais de segurança pública a se debruçarem sobre os dados,

buscando possíveis explicações para aquela conjuntura de mudança. Blumstein (2000), Levitt (2004) e Zimring (2007) ressaltam que surgiram várias possíveis causas para explicar a redução dos homicídios nos anos 1990. O Presidente Bill Clinton, por exemplo, citou em pronunciamentos a relevância dos investimentos federais nos programas de policiamento comunitário, como um dos prováveis fatores que contribuíram com a redução dos homicídios (BLUMSTEIN, 2000).

Levitt (2004) demonstra, por meio de um levantamento nos principais jornais que circulam nos EUA, as explicações mais especuladas e mencionadas em relação à redução do crime nos anos 1990. Nesse levantamento, que se restringiu ao período de 1991 a 2001, destacaram-se os seguintes possíveis fatores explicativos: estratégias inovadoras de policiamento, aumento do encarceramento, mudanças no mercado do *crack* e outras drogas ilícitas, estrutura etária da população, maior controle sobre as armas de fogo, crescimento econômico e aumento do número de policiais.

De acordo com Blumstein (2000), Levitt (2004) e Zimring (2007), que fundamentaram suas análises com base em amplos levantamentos bibliográficos e pesquisas empíricas, os principais fatores possíveis que teriam influenciado a redução dos homicídios norte-americanos na década de 1990 seriam: a) estratégias policiais eficientes e eficazes, b) reforço no efetivo policial, c) aumento da população prisional, d) maior controle sobre as armas de fogo, e) mudanças nos mercados de drogas ilícitas, f) oportunidades econômicas, g) legalização do aborto e h) mudanças demográficas. Os efeitos de tais fatores se sobrepuseram em algumas circunstâncias, complementando a perspectiva da etiologia criminal. Alguns desses fatores apresentam maior consenso entre os estudiosos do crime. Outros, porém, ainda são objeto de discussão e debate científico, vide a ideia da legalização do aborto defendida por Donohue e Levitt (2001), Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005).

Nem todas essas causas citadas são passíveis de testes empíricos, devido à complexidade inerente à temática da criminalidade violenta, bem como a indisponibilidade de informações ou dificuldades operacionais de se processar dados confiáveis em uma série histórica representativa. Na sequência, as principais causas aqui comentadas são brevemente analisadas à luz de estudos que possuem o caso norte-americano como referência.

3.1.1. Estratégias policiais eficientes e eficazes

William Bratton, então Secretário de Segurança de Nova Iorque, creditou às ações policiais a maior parcela de responsabilidade pelo declínio dos homicídios nova-iorquinos. Como consequência da difusão do modelo de segurança pública de Nova Iorque e seus impactos em outras grandes cidades, as taxas de homicídios dos EUA também teriam sofrido os efeitos das estratégias inovadoras de policiamento (BRATTON; KNOBLER, 1998).

Bratton foi nomeado Secretário pelo Prefeito Rudolph Giuliani e se comprometeu a solucionar a situação preocupante que aquela cidade vivia em termos de criminalidade violenta. De acordo com Eck e Maguire (2000) e Levitt (2004), Bratton administrou o Departamento de Polícia de Nova Iorque de forma inovadora ao atribuir maior peso às ideias novas do que às práticas cristalizadas de patrulhamento e investigação, ao estabelecer a gestão orientada para resultados, ao designar a prestação de contas, pelo viés da *accountability*, por parte dos gestores de segurança pública e ao estimular na administração da segurança pública a adoção de soluções tecnológicas, como o *CompStat*, um sistema computadorizado que dá suporte ao monitoramento, à avaliação e à tomada de decisão em relação aos focos locais de criminalidade, com base na estatística e análise criminal.

Devido ao caráter inovador e toda a cobertura que a mídia fazia em torno do case de segurança pública de Nova Iorque⁵⁰, outras grandes cidades dos EUA e até mesmo de outros países⁵¹, na sequência, seguiram a cartilha de boas práticas advogada por Rudolph Giuliani e William Bratton. Tais cidades adotaram o tom da “tolerância zero”

⁵⁰ Levitt e Dubner (2005) apontam que a mídia norte-americana designava as estratégias de segurança pública implementadas em Nova Iorque, por Rudolph Giuliani e William Bratton, como o principal fator responsável pela redução dos crimes naquela cidade. O foco da mídia era tamanho, que William Bratton estampou a capa da revista *Time* em janeiro de 1996 com a seguinte manchete: “Finalmente, nós estamos vencendo a guerra contra o crime” (TIME, 2016).

⁵¹ É perceptível a influência do case de Nova Iorque em modelos de segurança pública implementadas ao longo dos anos de 1990 em outras grandes cidades. Apesar de possuir suas particularidades, o programa de segurança cidadã de Bogotá, que se iniciou em 1995, em certa medida toma como referência o modelo de Nova Iorque em sua análise de *benchmarking*. A taxa de homicídio de Bogotá reduziu de 80 mortes por 100 mil habitantes em 1993, antes da implementação do referido programa, para 18 assassinatos por 100 mil habitantes em 2006 (ACERO, 2008).

e replicaram as ferramentas gerenciais e operacionais como, por exemplo, o programa *CompStat* (ECK; MAGUIRE, 2000).

As estratégias de segurança pública implementadas por Giuliani e Bratton em Nova Iorque eram orientadas pelos preceitos do “choque de ordem” e “tolerância zero”. Segundo Eck e Maguire (2000), as citadas estratégias tomavam como referência a abordagem teórica das “janelas quebradas”, trabalhada pelos criminologistas James Wilson e George Kelling. O constructo dessa abordagem defende que pequenos problemas não solucionados em uma comunidade possuem potencial para se tornar problemas grandes e complexos. Metaforicamente, se alguém quebra uma janela de um prédio e vê que a mesma não é logo consertada, a mensagem é de que as demais janelas podem ser quebradas e quem sabe, até mesmo, o prédio todo pode ser invadido, saqueado ou incendiado (WILSON; KELLING, 1982).

Com base nos dados do *UCR* apurados por Eck e Maguire (2000) e Levitt (2004), identifica-se que a taxa de homicídios em Nova Iorque em 1990 era de 30,7 para cada grupo de 100 mil habitantes, mais de três vezes superior à taxa do país. Este ano marcou o início da queda dos homicídios naquela cidade. Em 2000, Nova Iorque registrou 8,4 assassinatos por 100 mil habitantes, o que representou uma redução de 72,6% na comparação com a taxa computada em 1990.

Por mais que as estratégias inovadoras de policiamento podem ter favorecido a redução da criminalidade, elas não podem ser consideradas um fator determinante para explicar a redução dos crimes em Nova Iorque. Levitt (2004) chama atenção para o fato de que a queda da criminalidade em Nova Iorque começou em 1990. Em 1993, o número de crimes contra o patrimônio e de crimes violentos contra a pessoa, incluindo os assassinatos, registraram redução de 20%. Entretanto, Rudolph Giuliani somente assumiu a prefeitura e nomeou William Bratton em 1994. O próprio *CompStat* foi instituído naquele ano (ECK; MAGUIRE, 2000). Ou seja, a criminalidade já estava em tendência de redução antes mesmo da gestão inovadora de Giuliani e Bratton ser implementada.

Por meio de um estudo aprofundado sobre os eventuais impactos das mudanças de gestão em segurança pública na redução dos crimes violentos nos EUA, Eck e Maguire (2000) testaram a seguinte hipótese: a implementação do *CompStat*

(modelo de gestão e método computacional)⁵² acelerou o declínio dos homicídios a partir de 1994 em Nova Iorque e em outras grandes cidades norte-americanas. Os citados autores constataram que este não foi um fator preponderante, apesar de ter contribuído com as ações no campo da segurança pública. Eck e Maguire (2000) também concluem que a difusão do *CompStat* em outras cidades norte-americanas (Philadelphia, Detroit, San Diego, Dallas, dentre outras) aconteceu ao longo da segunda metade da década de 1990, quando a taxa de homicídio nacional e daquelas cidades já se encontravam em tendências consolidadas de declínio.

3.1.2. Reforço no efetivo policial

Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) ressaltam que as estratégias inovadoras de Nova Iorque vieram acompanhadas de uma mudança mais relevante na estrutura administrativa da polícia, que na verdade se iniciou antes mesmo da gestão de Rudolph Giuliani e William Bratton e se correlacionou negativamente com os crimes violentos durante toda a década de 1990. No período de 1991 a 2001, o número do efetivo do Departamento de Polícia de Nova Iorque aumentou 45%. Os autores mencionados remetem a algumas pesquisas empíricas, como a desenvolvida por Levitt (1997), que sugerem uma associação negativa entre o número de policiais e o número de crimes violentos, independentemente das estratégias policiais implementadas.

Enfocando a problemática da segurança pública nas cidades norte-americanas, entre 1970 e 1990, Bayley (1994) levanta dúvidas sobre o suposto efeito do aumento do número de policiais sobre as taxas de crime. Ele chega a ser categórico ao afirmar que “a polícia não previne crime” (BAYLEY, 1994, p. 03, tradução nossa). Esse autor tenta defender que não existe conexão entre o número de policiais e as taxas de crimes e que as estratégias adotadas pela polícia moderna têm demonstrado pouca influência ou nenhum efeito sobre o crime.

A falta de conexão entre crime e número de policiais pode também ser encontrada por meio de análises de tendências históricas. Por exemplo, entre 1970 e 1990 o número dos policiais com dedicação integral em

⁵² Essa hipótese também foi válida para modelos de gestão e métodos computacionais semelhantes ao *CompStat*.

atividade fim, nos Estados Unidos, cresceu 70,7%, mas os crimes cresceram 78,8% e os crimes violentos 147%. [...] Desde a II Guerra Mundial, o crescimento do número de policiais ocorreu paralelamente ao crescimento das taxas criminais (BAYLEY, 1994, p. 04, tradução nossa).

Apurando o que chama de “três principais estratégias policiais”: a) patrulhamento das ruas por policiais; b) rápida resposta às chamadas emergenciais; c) investigação especializada de crimes por detetives, Bayley (1994) busca sustentar seu argumento central sobre a não efetividade da polícia na prevenção de crimes.

Para ele, o patrulhamento de saturação pode surtir algum efeito sobre o crime, porém essa modalidade de policiamento é muito cara para ser mantida durante um prolongado espaço de tempo. De acordo com Bayley (1994), o patrulhamento motorizado de rotina, provavelmente, é melhor do que nada, porém se não for orientado para as áreas de alta criminalidade da cidade pouco contribui com a segurança pública. O patrulhamento a pé apresenta menor efeito ainda sobre o crime. Embora este último tipo de patrulhamento não surta efeito sobre o crime, ele proporciona a redução do medo do crime por parte da população e aumenta a satisfação com os serviços policiais. “Em outras palavras, o patrulhamento a pé faz as pessoas se sentirem bem, mas não previne o crime” (BAYLEY, 1994, p. 04, tradução nossa).

Sobre a estratégia relacionada à rápida resposta às chamadas atendidas pelas centrais telefônicas emergenciais, Bayley (1994) afirma não existir evidências de que a redução do tempo de atendimento de uma ocorrência policial aumente as chances de prender um suspeito. Contraditoriamente, o citado autor considera que se a polícia chega com menos de um minuto à cena do crime, as chances de prender o possível criminoso são elevadas. Qualquer atraso pode resultar na diminuição da probabilidade de se prender o suspeito. “Entretanto, essa rápida resposta raramente ocorre” (BAYLEY, 1994, p. 06, tradução nossa). Insta salientar que essa constatação, presente no estudo citado, não é respaldada por dados ou estudos empíricos.

Em relação à investigação especializada realizada por detetives, Bayley (1994) pondera que quando um crime ocorre a responsabilidade da polícia é encontrar e prender o suspeito, coletando e registrando evidências que podem ser utilizadas, subsequentemente, nas etapas da persecução criminal e penal. Na tentativa de

provar que a taxa de crime não é afetada pela taxa de sucesso da polícia em resolver crimes (índice de resolutividade policial), Bayley (1994) apresenta a seguinte análise:

Por exemplo, embora o percentual de crimes violentos esclarecidos por prisões nos Estados Unidos entre 1980 e 1990 cresceu de 43,6% para 45,6%, a taxa de crimes violentos também aumentou - e por um significativo 22,7% durante o mesmo período (BAYLEY, 1994, p. 07, tradução nossa).

Neste ponto de seu estudo, Bayley (1994) desconsidera que, devido à complexidade inerente à criminalidade violenta, o estudo das causas de um crime, dificilmente, indica um único condicionante ou determinante que explique o padrão ou tendência criminal. Provavelmente, existem fatores omitidos que contribuem para entender melhor o aumento dos crimes nos EUA, relatado na citação anterior. O próprio autor reconhece que “a polícia está indubitavelmente certa em argumentar que o efeito preventivo de seu trabalho depende das ações dos persecutores: juízes, oficiais de liberdade condicional e agentes prisionais que estão além de seu controle” (BAYLEY, 1994, p. 08, tradução nossa).

Bayley (1994) acrescenta que o depoimento das vítimas ou testemunhas, que auxilia na identificação dos suspeitos (nome, endereço, placa de carro ou relação presumida com a vítima), desempenha um relevante papel para solucionar os crimes. O sucesso da investigação advém, sobretudo, da identificação presumida de suspeitos, o que permite aos policiais coletar informações que irão dar suporte na fase de persecução penal. Se a vítima ou testemunhas de um delito não conseguem fornecer para a polícia informações específicas sobre o suspeito, “as chances daquele crime ser resolvido são reduzidas para aproximadamente 10%” (BAYLEY, 1994, p. 08, tradução nossa).

Na tentativa de provar sua ideia de que “a polícia não previne o crime”, Bayley (1994, p. 03, tradução nossa) afirma que vários estudos falharam ao tentar encontrar alguma conexão entre o número de policiais e a taxa de crimes. Bayley (1994) se baseia em dados do *Uniform Crime Reporting (UCR)* e dos departamentos de polícias de grandes cidades norte-americanas para fazer comparações da taxa de policiais por 1.000 habitantes e da taxa de crimes por 100 mil pessoas. Ele realiza essas comparações de duas em duas cidades, descritivamente, em seu texto. Para

facilitar a interpretação das informações apresentadas no referido texto organizamos a tabela abaixo.

Cidade	Policiais por 1.000 hab.	Crimes por 100 mil hab.
Dallas	2,3	16.282*
Kansas City	2,4	3.789*
Chicago	4,1	8.638*
San Diego	1,5	8.483*
Seattle	2,8	1.507**
Los Angeles	4,0	2.384**

Tabela 3 - Taxa de policiais e crimes, cidades norte-americanas com mais de 1 milhão de habitantes, 1990

Fonte: Departamentos de polícias e *UCR* apud Bayley (1994); Elaboração: Pablo Lira (2019)

*Crimes: homicídios, roubos, estupro e furtos e furto de veículo.

**Crimes violentos: homicídios, roubos e estupro.

Com os dados melhor dispostos na Tabela 3, torna-se perceptível uma associação negativa entre as duas variáveis analisadas, o que contraria o argumento defendido textualmente com afinco por Bayley (1994). Insta salientar que o número de cidades aqui observadas se restringiu aos poucos exemplos citados no texto de Bayley (1994), o que não garante segurança em interpretações estatísticas mais específicas, até mesmo devido ao viés de variáveis omitidas. Porém, os dados organizados na citada tabela indicam que – o sentido da correlação entre as taxas de policiais e crimes aparentemente é negativa – e não positiva como presumiu Bayley (1994). Assim, acredita-se que é precipitada a forma categórica que Bayley (1994) defende a ideia de que “a polícia não previne o crime”.

Na verdade, a abordagem afirmativa de Bayley (1994) busca não negar a importância da existência da polícia, mas sim problematizar as estratégias e métodos adotados pela “polícia moderna”, principalmente, no contexto dos EUA das décadas de 1970 e 1980. De acordo com Bayley (1994), o diagnóstico da ineficiência policial seria o ponto de partida para pensar as “possibilidades” de uma agenda de mudança e as possíveis soluções para a prevenção policial em sociedades democráticas (aprimoramento das técnicas de inteligência policial, modernização dos métodos policiais, planejamento administrativo-institucional, desenvolvimento de pesquisas, dentre outras ações).

Eck e Maguire (2000), por meio de um levantamento e análise de 27 estudos empíricos sobre a associação do reforço policial (número de policiais e investimento na polícia) e os crimes violentos (homicídio, roubo, estupro e outros tipos), oferecem uma linha interpretativa mais cautelosa em relação aos argumentos defendidos por Bayley (1994).

No levantamento supracitado, constavam pesquisas produzidas entre 1976 e 1997, com recortes espaciais diversificados, porém com predomínio para o contexto geográfico dos EUA. Dentre essas pesquisas, os resultados de Levitt (1997) também foram explorados por Eck e Maguire (2000). Primeiramente, Eck e Maguire (2000) salientam que nos Estados Unidos há uma histórica imprecisão nos métodos de contagem e classificação das forças policiais, devido, dentre outros fatores, aos vários tipos de agências (departamentos de polícia, polícias especializadas e agências de xerifes de condados). Segundo os pesquisadores mencionados, em 1996 existiam ao todo 18.769 agências policiais nos EUA. A dificuldade na classificação dos tipos de profissionais (policia de rua ou em inglês *patrol officers*, detetive, capitão, xerife de condado, dentre outros) prejudicaria a padronização das medidas, entre os estados, dos tipos de policiais e seus efeitos sobre as taxas de crimes.

Eck e Maguire (2000), por exemplo, citam que alguns estudos consideram como medida de força policial o número de policiais de condados que trabalham exclusivamente como guardas de celas prisionais. Os autores apontam que a inclusão desse tipo de profissional de segurança pública, como medida nas estimativas de força policial de um condado ou estado, introduz um grave erro de medição nos modelos econométricos que buscam calcular o efeito sobre a prevenção dos crimes.

Além da dificuldade com as bases de dados, outro desafio enfrentado pelos pesquisadores que estudam a relação entre polícia e crime é identificar o sentido de tal associação: mais policiais reduzem o crime ou mais crimes aumentam a contratação de policiais. As variáveis dos números de policiais e crimes, compõem

dois dos principais indicadores da dimensão de segurança pública (endogeneidade) e guardam entre si uma relação de simultaneidade⁵³.

Para tentar contornar tal problema, o estudo de Levitt (1997) desenvolveu um modelo econométrico que considerava os ciclos eleitorais, como variável exógena, para estimar o efeito da polícia no crime. Com a introdução de variáveis instrumentais⁵⁴ em seu cálculo, o autor buscou isolar possíveis efeitos políticos decorrentes das eleições de Governadores e Prefeitos em 59 grandes cidades norte-americanas entre 1970 e 1992.

Basicamente, o citado modelo, parte da premissa de que em situações de altas taxas de crimes violentos em estados ou cidades, os políticos candidatos à reeleição ou com objetivo de emplacar um sucessor se empenham em aumentar o número de policiais diante da demanda da população e pressão da opinião pública nos períodos que antecedem as eleições. Nessas condições, o aumento do número de policiais seria permeado por fins “eleitorais”, na medida em que o governante também pode optar pela priorização da distribuição espacial das forças policiais onde ele possui uma base eleitoral consolidada ou fragilizada, visando respectivamente privilegiar seus simpatizantes políticos ou conquistar novos eleitores.

Contudo, vale ressaltar, em tempo, que os resultados encontrados por Levitt (1997) se tornaram invalidados por conta de um erro de programação em seu modelo econométrico (McCRARY, 2002; ZIMRING, 2007)⁵⁵.

Em uma análise mais moderada e bem fundamentada metodologicamente, Eck e Maguire (2000) concluem que não existe consenso na literatura especializada, no recorte de estudos empíricos internacionais, sobre os efeitos da associação do reforço policial e os crimes violentos. Algumas pesquisas defendem que mais

⁵³ A simultaneidade ocorre quando uma ou mais variáveis explicativas são determinadas em conjunto com a variável dependente (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009). Vale ressaltar que os manuais de econometria distinguem os problemas de simultaneidade e multicolinearidade. Diferente do primeiro, a multicolinearidade indica a ocorrência de alta correlação entre duas ou mais variáveis independentes (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009).

⁵⁴ O método de variáveis instrumentais pode ser utilizado em regressões para resolver problemas de endogeneidade de uma ou mais variáveis explicativas. Dentre outras aplicações, o referido método também pode ser utilizado para solucionar problemas de variáveis omitidas, de erros de mensuração em variáveis e de viés de equações simultâneas ou simultaneidade (WOOLDRIDGE, 2009).

⁵⁵ Não é nosso objetivo detalhar tal discussão, entretanto para um melhor aprofundamento sobre assunto ver Eck e Maguire (2000), McCrary (2002) e Zimring (2007).

policiais reduzem o crime, enquanto que outros estudos constataam que mais crimes aumentam a contratação de policiais. Com base nos 27 estudos empíricos mencionados, Eck e Maguire (2000) constataam que em 15 desses modelos não foram encontradas evidências de efeito entre forças policiais e os crimes. Enquanto que em 12 das equações desses trabalhos foram reveladas evidências de associação das forças policiais com os crimes. Em quatro desses últimos estudos foi encontrado um efeito positivo, o que permite interpretar que em cenários de aumento das taxas de crime a contratação de policiais cresce em mesmo sentido. Em oito pesquisas foi revelado um efeito negativo pelos modelos empíricos, o que significa que o aumento no efetivo policial repercute em redução nos crimes.

Tomando como referência abordagens da criminologia como a teoria “Econômica da Escolha Racional” (BECKER, 1968) e/ou a “Teoria do Estilo de Vida” (COHEN; FELSON, 1979), que consideram as variáveis de *deterrence*⁵⁶, constata-se que um número maior de policiais pode influenciar uma redução nos crimes violentos. Teoricamente, uma maior presença policial, seja para realizar o policiamento ostensivo e/ou policiamento de proximidade (policiamento comunitário), seja para implementar operações repressivas de cumprimento de mandatos de busca e apreensão de armas e munições ou mandatos de prisão de assaltantes ou de homicidas contumazes, pode desempenhar um relevante efeito de fator dissuasório na mente de um agressor em potencial que se encontra propenso a cometer um crime.

O fator dissuasório da presença policial tende a ser potencializado nos casos em que o aumento do número do efetivo dos profissionais de segurança pública é combinado com estratégias gerenciais e tecnológicas de inteligência policial (monitoramento e avaliação das ações policiais com base em estatística e análise criminal, patrulhamento preventivo orientado por mapas de *hotspots* criminais, métodos inovadores de perícia e investigação e outras estratégias).

Coadunando com essa lógica, especialistas que produzem conhecimento científico sobre as estratégias de policiamento, como Sherman (1997), ratificam que a ação de

⁵⁶ Este termo é recorrente nas pesquisas sobre o crime e representa os efeitos de fatores de intimidação (probabilidade de ser preso, probabilidade de ser condenado, severidade das penas, dentre outros) sobre o comportamento de um indivíduo, antes de decidir cometer um delito ou desistir do mesmo (SANTOS; KASSOUF, 2008).

aumentar o número de policiais, simplesmente para elevar o quantitativo de operações e patrulhas aleatórias ou de detenções reativas, representa baixo potencial de impactar a redução de crimes violentos. Geralmente, a elevação do número de policiais sem um enfoque claro e preciso sobre os fatores de risco para a criminalidade violenta não influencia o efeito *deterrence*. Todavia, a literatura internacional já documentou em diversos contextos socioeconômicos e culturais que o aumento do efetivo policial, articulado com as estratégias de inteligência policial, pode influenciar a redução dos crimes violentos (SHERMAN, 1997).

3.1.3. Aumento da população prisional

Outro fator que explicaria a redução dos homicídios norte-americanos na década de 1990 seria o aumento da população prisional. Em comparação à questão do reforço policial aqui analisada, a ideia de que o aumento do encarceramento influenciou a redução dos homicídios nos EUA apresenta maior consenso na literatura internacional (MARVELL; MOODY, 1994; LEVITT, 1996; BLUSTEIN; WALLMAN, 2000b; SPELMAN, 2000; ROSENFELD, 2000; LEVITT, 2004; LEVITT; DUBNER, 2005; WALLMAN; BLUSTEIN, 2005; ZIMRING, 2007).

Estudando os dados do Departamento de Justiça norte-americano, relativos aos – presos condenados – que cumpriam penas em unidades prisionais estaduais e federais, Zimring (2007) constata que entre as décadas de 1970 e 1990 ocorreu um expressivo aumento do encarceramento. “O papel do encarceramento na redução das taxas de crimes nas comunidades é inegável” (ZIMRING, 2007, p. 55, tradução nossa).

Em 1972, a população prisional nos EUA era de 200 mil pessoas condenadas. Esse contingente expandiu para mais de 1,5 milhão de internos em 2002, representando um crescimento de aproximadamente 650% (ZIMRING, 2007). É importante ressaltar que a população total daquele país, neste mesmo período, aumentou de 210 milhões em 1972 para 287 milhões de habitantes em 2002, o que demonstrou um crescimento pouco maior que 35% (USA, 2016).

Rosenfeld (2000) pondera que um aumento dessa magnitude na população prisional dificilmente não teria qualquer impacto sobre as taxas de crimes, principalmente, a taxa de homicídio. Este autor enfatiza que, por mais que exista um perfil predominante entre os presos (homens, jovens e afro-americanos), as pessoas presas não são sorteadas aleatoriamente na sociedade. Via de regra, os indivíduos são presos por transgredirem as leis vigentes ao cometer desde delitos com menor potencial ofensivo à vida, um furto de veículo, por exemplo, até crimes mais graves, como os assassinatos. Devido à magnitude do encarceramento observado entre 1970 e 2000, a substituição instantânea e total dos infratores presos por novos “recrutas” foi substancialmente prejudicada. No período analisado, um número considerável de criminosos, uma vez julgados e condenados, foi retirado de circulação das ruas e bairros e introduzido no sistema prisional norte-americano.

A campanha de “guerra às drogas”⁵⁷, que foi popularizada pelo então presidente Richard Nixon no início da década de 1970, e a política de “tolerância zero”, que se difundiu em diversas cidades norte-americanas a partir das estratégias de segurança pública implementadas em Nova Iorque na primeira metade da década de 1990, contribuíram com a expansão do encarceramento. Rosenfeld (2000) cita que estratégias policiais repressivas da política de “tolerância zero” eram aplicadas, por exemplo, em escolas onde os registros de violência se situavam próximo de zero. Spelman (2000) destaca que políticas públicas, como a campanha de “guerra às drogas”, podem ter engendrado um efeito colateral não intencional nas taxas de criminalidade. O aumento indistinto da população prisional, sem a focalização de infratores reincidentes e mais perigosos, tende a dificultar a eficiência e eficácia das unidades prisionais (SPELMAN, 2000).

Mesmo que opere dentro do limite de sua capacidade (preso/vaga), uma prisão lotada demanda maior atenção dos gestores, agentes e profissionais do sistema prisional⁵⁸. O tratamento psicológico e médico que um preso recebe em uma prisão lotada tende a ser diferente do tratamento que um interno recebe em uma unidade prisional com taxa de ocupação menor. Qualquer falha mínima em uma prisão lotada

⁵⁷ Campanha liderada pelos EUA que estabelecia uma rígida proibição e repressão à produção, distribuição e o consumo de drogas ilícitas (SPELMAN, 2000).

⁵⁸ Levitt (1996) constatou, por meio de um estudo empírico, que a existência de prisões superlotadas além de, como esperado, impactar na diminuição das taxas de crescimento da população prisional, também podem influenciar o aumento das taxas criminais.

ou superlotada pode facilitar a entrada de drogas lícitas e ilícitas e armas na referida unidade, a troca de informações e conhecimentos entre assaltantes, traficantes e assassinos, o que alguns especialistas chamam de “universidade do crime”⁵⁹, ou até mesmo resultar em um motim ou rebelião.

Segundo Levitt (2004), mais da metade da expansão do encarceramento nos EUA ocorreu na década de 1990. Em 2000, mais de 2 milhões de indivíduos estavam encarcerados no sistema prisional daquele país (presos condenados e provisórios). Esse número é aproximadamente 4 vezes maior do que o registrado em 1972. Sobre isso, Levitt e Dubner (2005) acrescentam que:

O índice de condenações caiu durante a década de 1960, e os criminosos condenados cumpriram penas menores. Essa tendência se instalou devido, em parte, à expansão dos direitos dos acusados – expansão essa, segundo alguns, há muito esperada (outros argumentam que ela teria ido longe demais). Enquanto isso, os políticos mostravam cada vez mais complacência em relação aos criminosos – “por medo de parecerem racistas”, como escreveu o economista Gary Becker, “já que os afro-americanos e os hispânicos são responsáveis por uma parcela desproporcional de delitos”. Assim, alguém inclinado a agir de forma criminosa contava com incentivos a seu favor: uma possibilidade mais remota de ser condenado e, caso o fosse, uma pena mais curta como punição. Tendo em vista que os criminosos reagem como qualquer outra pessoa a incentivos, o resultado foi uma escalada da criminalidade. Foi preciso algum tempo – e um bocado de turbulência política, mas tais incentivos acabaram sendo reduzidos. Criminosos que antes teriam sido libertados – principalmente nos casos de delitos relacionados a drogas e de revogação da liberdade condicional – agora ficavam encarcerados. Entre 1980 e 2000, o número de acusados por crimes relacionados a drogas condenados à prisão aumentou 15 vezes. Muitas outras penas, sobretudo para crimes violentos, tornaram-se mais longas (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 124).

Para Zimring (2007) existem duas formas que o crescimento do número de pessoas presas pode reduzir as taxas de crimes nas cidades e bairros das quais tais indivíduos são retirados de circulação, por meio das penas de privação de liberdade. A primeira maneira diz respeito ao que se chama de “incapacitação”: quando os criminosos são presos, eles estão fisicamente impossibilitados de cometer delitos nas ruas, ou seja, não estão livres nas suas comunidades e incapacitados de atuar diretamente fora dos presídios. A outra forma é tratada como “dissuasão” (em inglês, *deterrence*): é caracterizada pelo efeito de intimidação, gerado pela persecução penal e sistema prisional (probabilidade de condenação, rigor administrativo-

⁵⁹ No Brasil, Zaluar (2004) e Gomes (2012) são algumas das referências que abordam tal discussão.

disciplinar das prisões, severidade das penas, dentre outros aspectos), na mente de uma pessoa que está propensa a cometer um crime.

De acordo com Rosenfeld (2000), a maioria dos modelos empíricos desenvolvidos em pesquisas nos EUA estimou que o aumento do número de internos no sistema prisional resultou na diminuição da criminalidade, sobretudo, nos anos 1980 e 1990. Isso ocorreu por conta do efeito da incapacitação e/ou do efeito da dissuasão. O referido autor lembra que é difícil separar e estimar a contribuição de cada um desses efeitos na redução da criminalidade. Estudos sobre a influência das taxas de encarceramento nas taxas de homicídios, tipicamente, combinam efeitos de incapacitação e dissuasão em um mesmo modelo e não buscam estimar seus efeitos de forma separada (ROSENFELD, 2000).

Levitt (1996) corrobora que o crescimento da população prisional pode reduzir os crimes por meio dos efeitos de incapacitação e dissuasão, ponderando sobre a dificuldade de mensurar este último efeito. A incapacitação e dissuasão são medidas, de maneira geral, pelos indicadores do próprio sistema prisional (número de presos, taxa de presos por 100 mil habitantes, taxa de ocupação prisional, entre outros). Os efeitos específicos da dissuasão para serem mensurados demandam a implementação de pesquisas qualitativas confidenciais com criminosos nas unidades prisionais. Levitt (1996) vê com ressalvas a validade de tais métodos, uma vez considerada a subjetividade envolvida nessas pesquisas e a possível influência do meio (ambientes com rígido controle, regras prisionais disciplinares e mecanismos de vigilância) sobre as respostas dos entrevistados, que na maioria das vezes são indivíduos que já consumaram crimes, ao invés de criminosos potenciais que foram dissuadidos de cometer delitos⁶⁰.

Por meio da análise de estudos econométricos desenvolvidos para compreender as tendências criminais nos EUA, nas décadas de 1970, 1980 e 1990, Spelman (2000) identificou seis modelos empíricos consistentes que ratificavam a associação negativa entre a taxa de encarceramento e as taxas de crimes, com destaque para os crimes violentos contra a pessoa. Três dos estudos aqui comentados adotaram o recorte geográfico nacional dos Estados Unidos (DEVINE; SHELEY; SMITH, 1988;

⁶⁰ Para um maior aprofundamento sobre tais métodos ver Spelman (2000).

CAPPELL; SYKES, 1991; MARVELL; MOODY, 1998). Os outros três estudos utilizaram os dados organizados para os estados norte-americanos (MARVELL; MOODY, 1994; LEVITT, 1996; BECSI, 1999). A análise comparativa nos resultados desses estudos permitiu Spelman (2000,) estimar que cada aumento de 1% na taxa de presos tende a repercutir em uma redução de 0,30% na taxa de crimes violentos.

Rosenfeld (2000, p. 144, tradução nossa), que também toma como referência algumas das referências de modelos empíricos utilizadas por Spelman (2000), salienta que:

Por conta dos coeficientes [das referidas pesquisas] representarem elasticidades, eles podem ser interpretados como a variação percentual dos homicídios associada com a variação de 1% na população prisional. Os resultados [dessas pesquisas] sugerem que o aumento de 10% no número de internos produz uma diminuição de 15% a 20% nos homicídios.

Das pesquisas empíricas supramencionadas, Spelman (2000) focaliza em detalhe os resultados dos modelos empíricos desenvolvidos por Marvell e Moody (1994) e Levitt (1996) para estimar as elasticidades⁶¹, entre as taxas de pessoas presas e de crimes violentos, no início dos anos 1970 e final dos anos 1990. Marvell e Moody (1994) estudaram os efeitos das taxas de encarceramento nas taxas de crimes dos estados norte-americanos no período de 1971 a 1989.

Tomando o modelo de Marvell e Moody (1994) como referência, Levitt (1996) desenvolveu um modelo econométrico para os estados norte-americanos, cobrindo o período de 1971 a 1993, que possibilitou analisar o impacto da variação do número da população presa sobre a variação de categorias criminais. O referido modelo foi complementado por meio de variáveis explicativas, entre os estados, de renda per capita, taxa de desemprego, percentual de residentes em áreas metropolitanas, dentre outras, e pela variável instrumental “status de prisões superlotadas nos estados” (LEVITT, 1996, p 323, tradução nossa). Essa última variável permitiu diferenciar 12 estados norte-americanos que, entre 1971 e 1993, tiveram a gestão de seus sistemas prisionais afetada ou restringida por litígios judiciais devido à superlotação dos presídios.

⁶¹ As elasticidades são obtidas no cálculo econométrico, por meio da aplicação do logaritmo neperiano nas variáveis de uma equação de regressão. Os resultados das elasticidades permitem interpretar que o aumento/redução de 1% em uma determinada variável independente “X” impacta o aumento/redução de “Z”% na variável dependente “Y” (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009)

Além da premissa estabelecida por outros estudos (DEVINE; SHELEY; SMITH, 1988; CAPPELL; SYKES, 1991; MARVELL; MOODY, 1994), de que o encarceramento e os crimes se associam negativamente, Levitt (1996) também considerou a possibilidade dos crimes influenciarem positivamente o aumento do número de pessoas presas⁶². Essa linha interpretativa sugere que à medida que as taxas de crimes aumentam, mais infratores estão suscetíveis a serem presos e condenados. Dessa forma, altas taxas de crimes poderiam resultar na elevação da população prisional, o que caracterizaria uma associação positiva entre as duas variáveis em tela. Todavia, os resultados do modelo empírico operacionalizado por Levitt (1996) corroboraram a premissa de que a associação entre encarceramento e crime é de fato negativa⁶³.

Spelman (2000) estima, partindo dos resultados de Marvell e Moody (1994) e Levitt (1996), que a elasticidade entre encarceramento e crime cresceu ao longo do tempo nas décadas de 1970, 1980 e 1990. De acordo com Spelman (2000), nos EUA, em 1973, o aumento de 1% na taxa de presos produzia como efeito uma redução de 0,34% na taxa dos crimes violentos. Enquanto que em 1997, o crescimento de 1% na taxa de encarceramento impactava uma diminuição de 0,48% na mesma taxa de crimes violentos. Com base nesses resultados, o citado pesquisador considera a hipótese de que as prisões norte-americanas se tornaram mais eficientes e eficazes no período analisado. Spelman (2000) conclui que o crescimento do encarceramento foi um fator importante que favoreceu a redução dos crimes violentos no contexto estudado.

Sobre a hipótese da efetividade do sistema prisional norte-americano, Rosenfeld (2000) lembra que o preço para se alcançar tal resultado foi e continua sendo muito caro. Segundo esse pesquisador, o orçamento anual do sistema prisional norte-americano é de aproximadamente US\$ 40 bilhões. Cada interno representa um gasto anual de cerca de US\$ 20.000,00. Um compromisso fiscal-orçamentário desse nível, mesmo durante períodos de expansão econômica, como ocorreu na década

⁶² Levitt (1996) e Levitt e Dubner (2005) citam os resultados de Nagel (1977) para demonstrar o que eles chamam de “confusão básica de correlação e causalidade”. Nagel (1977) constatou que as taxas de crimes costumam ser elevadas quando as taxas de encarceramento são altas, concluindo que o crime somente reduziria se fosse promovida a diminuição do número de pessoas presas. De acordo com Levitt e Dubner (2005), essa conclusão confunde a direção da correlação e é incapaz de estabelecer qualquer relação de causalidade entre crime e encarceramento.

⁶³ Para um maior detalhamento ver Levitt (1996).

de 1990 nos EUA, inevitavelmente diminuí recursos disponíveis que poderiam ser investidos na área da educação, saúde, habitação, proteção social, geração de trabalho e renda, ou seja, em políticas públicas que favoreceriam a prevenção do crime de forma estrutural, antes que os potenciais criminosos fossem formados no bojo da sociedade e cometesse seus primeiros delitos.

Somada ao alto custo de manutenção do sistema prisional, uma questão social é suscitada quando se constata que a maioria dos presos é formada por afrodescendentes, jovens, pobres e com baixa escolaridade. Este perfil permitiu Spelman (2000), Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) sustentarem a ideia da seletividade dos presídios norte-americanos. Antes de cumprir os propósitos da aplicação de penas de privação de liberdade e da (re)socialização dos internos, as prisões cumprem o papel de legitimar as desigualdades engendradas na estrutura social. As agências de segurança pública e instituições de justiça criminal veem a prisão como o lugar propício para pessoas socioeconomicamente “marginalizadas”. Se um indivíduo com tal perfil é suspeito de cometer um crime, seja um roubo, seja um homicídio, suas chances de ser preso, julgado e condenado como uma pessoa a margem da lei são potencializadas. Dessa forma, a marginalização das pessoas que se encaixam no perfil aqui descrito ocorre sob o prisma socioeconômico e, quando da suspeita ou do cometimento de um crime, na perspectiva legal.

Levitt e Dubner (2005) enfatizam a polêmica em torno do aumento do encarceramento observado nos Estados Unidos nas últimas décadas.

O descontentamento com o enorme crescimento da população carcerária tem muitas razões. Nem todos ficam satisfeitos de ver um número tão significativo de americanos, principalmente americanos negros, atrás das grades. Por outro lado, a prisão não é sequer um começo de solução das causas que geram o crime, que são diversas e complexas (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 125).

No entanto, os citados autores, bem como Levitt (2004), Spelman (2000), Rosenfeld (2000), Zimring (2007), dentre outros pesquisadores de projeção internacional, consideram que o aumento do número de pessoas presas foi um dos fatores-chave que explicam a queda da criminalidade violenta nos anos 1990 nos EUA. Este pode ser considerado um remédio caro e amargo para a redução da criminalidade violenta, cujos efeitos colaterais são demasiadamente indesejados.

3.1.4. Maior controle sobre as armas de fogo

Rennison (1999) assinala que nos Estados Unidos da América a maioria dos homicídios é cometida com o emprego de armas de fogo. Segundo os dados do *Uniform Crime Reporting (UCR)*, em 1997 foram computados 18.210 assassinatos naquele país. As armas de fogo responderam por 70% dos instrumentos utilizados para o cometimento desses homicídios (RENNISON, 1999). O papel das armas de fogo, enquanto fator criminógeno, foi considerado em vários estudos que buscaram investigar a etiologia da tendência de diminuição dos homicídios norte-americanos na década de 1990.

Levitt e Dubner (2005, p. 133) lembram que “[...] uma arma gera um conjunto complexo de questões que mudam ao sabor de um único fator: a mão que empunha a arma. [...] Uma arma altera o resultado de qualquer disputa”. De fato, uma arma é um elemento perturbador da ordem pública.

Existem fatores demográficos, econômicos e culturais que influenciam o papel criminógeno das armas de fogo em determinados contextos sociais. Por exemplo, na Suíça, os homens adultos recebem um rifle para o serviço militar e a permissão de guardá-lo em casa. Em uma proporção per capita, aquele país possui mais armas de fogo do que qualquer outra nação, porém mesmo assim “é um dos lugares mais seguros do mundo” (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 134). Considerando isso e o fato de que mais de 70% dos homicídios norte-americanos são cometidos com a utilização de armas de fogo, percentual bem maior do que outros países industrializados, Levitt e Dubner (2005, p. 134) sugerem que “os métodos americanos usados para manter as armas longe do alcance de pessoas capazes de cometer crimes são, na melhor das hipóteses, insuficientes”.

Com base nas informações da *National Survey of Private Ownership of Firearms (NSPOF)*⁶⁴, que foi realizada pelo Instituto Nacional de Justiça no ano de 1994, Cook e Ludwig (1997) estimaram a quantidade de armas de fogo declaradas pelos chefes de domicílios no contexto dos EUA. A *NSPOF* partiu de um levantamento nacional

⁶⁴ Pesquisa Nacional de Propriedade Privada de Armas de Fogo, em português.

representativo que implementou mais de 2.500 entrevistas, aleatoriamente, com responsáveis de domicílios por meio de ligações telefônicas, visando calcular estimadores, via metodologia de amostragem estatística, sobre a posse de armas de fogo por tipo, o método de aquisição de armas de fogo, a motivação para possuir armas de fogo, o local onde a arma de fogo era guardada no domicílio, dentre outros aspectos.

Cook e Ludwig (1997), a partir dos resultados estatísticos da *NSPOF*, identificaram que em 1994 os responsáveis pelos domicílios declararam a posse de 192 milhões de armas de fogo nos Estados Unidos, sendo que 57 milhões eram armas do tipo revólver e pistola semiautomática, 49 milhões escopetas e 28 milhões rifles semiautomáticos. Ao considerar que a população dos EUA em 1994 era de aproximadamente 263 milhões de habitantes (*USA*, 2016), constata-se que a cada 10 norte-americanos existiam 7 armas de fogo declaradas.

Insta salientar que existe subnotificação neste indicador de armas de fogo, uma vez que a *NSPOF* se baseou em autodeclaração dos responsáveis pelos domicílios. Provavelmente um número considerável de armas de fogo que se encontrava em condição ilegal não foi declarado na citada pesquisa. Uma parcela das armas ilegais foi declarada como comprada em comércio ilegais, adquirida por meio de serviço postal, obtida a partir de familiares, amigos ou conhecidos.

Do total de 13,7 milhões de armas de fogo adquiridas entre 1993 e 1994, 43% foram compradas em lojas de armas e munições, 6% compradas em lojas de penhores, 11% compradas em outras lojas, 3% compradas por meio de serviço postal, 4% compradas em comércios ilegais, 17% dadas por familiares e 12% concedidas por amigos ou conhecidos (COOK; LUDWIG, 1997).

Por meio de uma ampla pesquisa nacional realizada no ano de 1991, com 13.986 internos das unidades prisionais norte-americanas, Beck et al. (1993) oferece uma perspectiva complementar à questão da aquisição de armas de fogo nos EUA. Os resultados estatísticos dessa pesquisa indicaram que da população de 711 mil presos condenados, registrada no ano de 1991, 43% indivíduos declararam possuir ao menos uma arma de fogo. Desses presos, 37% relataram ter adquirido suas armas de fogo no mercado negro ou por meio de roubo, 27% declararam ter

comprado em lojas de varejo e 31% relataram ter adquirido as armas de familiares e amigos (BECK et al., 1993).

De acordo com os dados da *NSPOF*, a recreação (diversas modalidades de caça e esporte de tiro) representou 52% da motivação para se possuir uma arma de fogo nos EUA em 1994. Outra razão para a aquisição de armas de fogo citada pelos proprietários foi a “própria proteção”. Cerca de 48% das pessoas entrevistadas que possuíam armas de fogo alegaram que a proteção contra o crime era o principal motivo para a aquisição das mesmas (COOK; LUDWIG, 1997).

Sobre o local onde as armas de fogo eram guardadas, Cook e Ludwig (1997) constataram que 44% dessas ficavam em armários de armas, 24% ficavam escondidas no banheiro, 17% em outros armários e 6% nos veículos. Em 42% dos casos, tais armas eram guardadas ou escondidas – carregadas com munições. Mediante essas características, Cook e Ludwig (1997) ponderaram que em 1994 foram registradas 1.356 mortes acidentais por disparo de arma de fogo nos Estados Unidos, sendo que aproximadamente 14% desses disparos acidentais vitimaram adolescentes e crianças com 14 anos ou menos de idade. As mortes acidentais por arma de fogo equivalem a 5,5% dos homicídios registrados nos EUA em 1994 (*FBI*, 2016).

Wintemute (2000) complementa que desde 1994 uma média de 3,9 milhões de novas armas de fogo são acrescentadas anualmente no estoque estimado pela *NSPOF*. Não é surpresa alguma constatar que quanto mais armas disponíveis, transacionadas ou guardadas em casa, maiores tendem a ser os registros de violências e crimes nos Estados Unidos (WINTEMUTE, 2000).

Na literatura especializada sobre o crime, sobretudo nos EUA, existe um amplo debate sobre a relação causal entre armas de fogo e crimes.

De um lado, destacam-se as pesquisas que defendem a ideia de que a maior disponibilidade de armas de fogo repercute no aumento dos crimes, ou seja, “mais armas, mais crimes” (COOK; LUDWIG, 1997; ZIMRING; HAWKINS, 1997; WINTEMUTE, 2000; BLUMSTEIN, 2000; LEVITT, 2004; LEVITT; DUBNER, 2005;

WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005)⁶⁵. Segundo Rand (1990), a utilização de armas de fogo por criminosos contumazes ou potenciais modifica as consequências de um delito, aumentando a probabilidade de um crime violento ser efetivado, como um homicídio, estupro ou roubo. Agressores armados com revólver ou pistolas cometeram em média 639.000 crimes violentos a cada ano entre 1979 e 1987 nos EUA. Esses criminosos usaram esses tipos de armas para assassinar uma média anual de 9.200 pessoas e ferir, balear, uma média anual de 15.000 pessoas no citado período (RAND, 1990).

Apurando os dados do *UCR*, Wintemute (2000) aponta que, em 1998 nos EUA, a probabilidade de um roubo cometido com o uso de arma de fogo resultar na morte da vítima, consumando um latrocínio (roubo seguido de morte), era 4,6 vezes superior em relação ao mesmo crime cometido com o uso de uma faca, punhal ou arma semelhante. Dessa forma, “vários estudos correlacionais, alguns espaciais e alguns temporais, têm demonstrado uma intrínseca relação entre disponibilidade de armas e taxas de violência armada” (WINTEMUTE, 2000, p. 46, tradução nossa).

Do outro lado, encontra-se um número menor de estudos que acreditam que a maior disponibilidade de armas de fogo implica na redução dos crimes, isto é, “mais armas, menos crimes” (LOTT; MUSTARD, 1997; KLECK, 1997; LOTT, 2000; LOTT, 2003). Ao permitir que cidadãos, sem registros criminais ou histórico de distúrbio mental, portem armas de fogo, de forma não ostensiva, o efeito dissuasório (*deterrence*) é potencializado entre os criminosos (LOTT; MUSTARD, 1997). A utilização defensiva da arma de fogo pelas vítimas potenciais, disseminadas na sociedade, aumentaria o custo esperado pelo agressor motivado a cometer crimes, principalmente, os crimes contra o patrimônio. Lott e Mustard (1997) chegaram a essa conclusão por meio de um trabalho empírico que estudou as condições do direito de porte não ostensivo de arma de fogo, garantido por leis locais, entre os estados norte-americanos no período de 1977 a 1992. Analisando os dados de tal pesquisa, esses autores vão além e também afirmam que a maior disponibilidade de armas de fogo não repercute no aumento das mortes por disparos acidentais. Segundo Lott e Mustard (1997) a redução dos crimes violentos nos EUA, na década de 1990, estaria relacionada ao efeito ocasionado pelos estados que permitiram e viabilizaram legalmente o direito

⁶⁵ No Brasil se destaca o estudo de Cerqueira (2014) que corrobora empiricamente a ideia “mais armas, mais crimes”.

de porte não ostensivo de arma de fogo. Nessa lógica, se todo o país tivesse adotado tal estratégia, um número maior de crimes violentos poderia ter sido evitado (LOTT; MUSTARD, 1997).

Em sentido oposto à ideia defendida por esses últimos autores citados, Levitt (2004) pondera que o modelo empírico que deu suporte ao constructo do trabalho de Lott e Mustard (1997) possuía fragilidades que inviabilizavam as conclusões evidenciadas naquele trabalho. Wallman e Blumstein (2005) registram que um pequeno número de pesquisadores endossa os resultados do modelo de Lott e Mustard (1997), enquanto um número mais significativo de estudiosos não valida tais conclusões. Ayres e Donohue (2003), por exemplo, utilizaram as informações originais do modelo empírico de Lott e Mustard (1997), expandindo o banco de dados até 1997, para corroborar que ampliar o direito de porte não ostensivo de arma de fogo não repercute efeito considerável sobre os crimes. Dessa forma, Ayres e Donohue (2003) destacaram que os resultados encontrados no modelo empírico de Lott e Mustard (1997) não eram robustos e não se sustentavam.

Além disso, Ayres e Donohue (2003) chamam atenção para o fato de que quando foi publicado o estudo de Lott e Mustard (1997) não demorou muito para que a *National Rifle Association (NRA)* e os políticos, que de alguma forma eram ligados à indústria armamentista, seja como acionistas ou financiados, seja como simpatizantes, abraçassem as conclusões levantadas por Lott e Mustard (1997) para se oporem aos esforços das políticas de controle de armas. No mesmo ano que o artigo de Lott e Mustard (1997) foi publicado, o Senador Larry Craig apresentou o projeto de lei de Segurança Pessoal e Proteção Comunitária, que visava facilitar a circulação de pessoa armada, que tivesse obtido permissão de porte de arma em seu estado de origem, em todo o território nacional, inclusive nos estados onde havia um controle mais rigoroso de armas (AYRES; DONOHUE, 2003).

O Senador Craig argumentou que o trabalho de John Lott mostrou que armar a cidadania via leis que permitem o porte de armas de fogo teria um efeito protetor para a comunidade em geral porque os criminosos se encontrariam na linha de fogo (AYRES; DONOHUE, 2003, p. 1.193, tradução nossa).

Esse tipo posicionamento de parte dos políticos norte-americanos é compreensivo, sobretudo, devido ao fato dos Estados Unidos comportarem a sede das maiores

indústrias armamentistas do mundo (WINTEMUTE, 1994). Para além de uma discussão técnico-científica, social ou moral, os fatores financeiros e econômicos ganham relevância considerando o forte *lobby* das indústrias das armas. Trabalhos como o de Lott e Mustard (1997) são sabidamente apropriados pelos políticos que buscam especular e advogar em favor da expansão do arsenal doméstico que já existe naquele país.

Em perspectiva oposta ao trabalho de Lott e Mustard (1997), a pesquisa desenvolvida por Blumstein (2000) é um dos estudos que reconhece a letalidade intrínseca à utilização de armas de fogo para o cometimento de crimes, como os homicídios, em oposição ao emprego de outras armas.

Nos últimos 15 anos, as armas envolvidas na resolução de disputas de jovens mudaram dramaticamente, de punhais ou facas para armas de fogo – e especialmente mais recentemente para pistolas semiautomáticas com sua letalidade muito maior (BLUMSTEIN, 2000, p. 29-30, tradução nossa).

O aumento do emprego de armas de fogo para o cometimento de homicídios repercutiu em diferentes grupos etários e raças nos Estados Unidos entre as décadas de 1980 e 1990. Com base nos dados do *Supplementary Homicide Reports (SHR)*, que é gerenciado pelo *FBI*, Blumstein (2000) diagnosticou as tendências dos instrumentos (revólver e pistola, outras armas de fogo e demais armas e meios) utilizados para o cometimento de homicídios em cidades norte-americanas com mais de 100 mil habitantes, no período de 1977 a 1997. Os resultados de tal diagnóstico indicaram que na categoria etária de agressores adultos, pessoas entre 25 e 45 anos de idade, a utilização de revólver e pistola, outras armas de fogo e demais armas e meios evidenciaram tendências gerais de redução nos 20 anos estudados. O emprego de revólver e pistola e outras armas de fogo apresentaram tendências semelhantes de redução (BLUMSTEIN, 2000).

Entretanto, essa constatação não se mostrou válida para as pessoas com menos de 18 anos de idade, em geral adolescentes, e para os jovens com idades entre 18 e 24 anos. No período de 1985 e 1993, houve uma proeminência na utilização de revólveres e pistolas pelos adolescentes e jovens para o cometimento de homicídios. Tomando 1985 como ano base, Blumstein (2000) assinala que os homicídios cometidos por adolescentes, com a utilização de revólveres e pistolas, aumentaram

289% em 1993. Nesse mesmo período, os homicídios cometidos por jovens, por meio do emprego de revólveres e pistolas, cresceram cerca de 128%

Além do perfil etário, os dados do *SHR* também possibilitaram Blumstein (2000) diagnosticar uma relevante diferença racial por parte dos agressores que utilizavam revólveres e pistolas como instrumentos para o cometimento de homicídios nos Estados Unidos entre 1977 e 1997. Entre 1984 a 1993, o número desses homicídios cometidos por pessoas de cor preta, com idade entre 18 e 24 anos, mais que triplicou nos EUA. Isso evidenciou o predomínio do aumento da participação dos jovens afro-americanos tanto como agressores, quanto como vítimas dos assassinatos (BLUMSTEIN, 2000).

Em abordagem semelhante, Wintemute (2000) registra, com base nas informações do Centro Nacional de Estatística da Saúde, que os agressores e vítimas de homicídios nos EUA, entre os anos de 1976 e 1997, possuíam perfis predominantes bem semelhantes, ou seja, homens de cor preta com idades entre 15 e 24 anos que, geralmente, utilizavam revólveres e pistolas para resolver disputas entre gangues e/ou desavenças pessoais, sobretudo, em áreas urbanas.

Em cidades como Los Angeles, em 1986, 5% dos homicídios motivados por disputas de gangues eram cometidos com o emprego de pistolas semiautomáticas. Em 1994, esse mesmo indicador subiu para 44% (HUTSON et al., 1995). Diaz (1999) relatou que nos Estados Unidos foram cometidos mais homicídios com o uso de pistola semiautomática 9mm no ano de 1992, do que em toda a década de 1980.

Para Wintemute (2000) a transição do uso de revólveres para pistolas semiautomáticas no cometimento dos homicídios nos EUA esteve intimamente ligada às tendências de produção de armas de fogo. A indústria armamentista reduziu significativamente a fabricação de revólveres no início dos anos 1980, ampliando a produção de pistolas. “A produção de pistolas de calibre pequeno (.32 e menor) aumentou somente 28% entre 1984 a 1993, enquanto a produção de pistolas de calibre médio e grande (.380, 9mm e maior) cresceu mais do que seis vezes nesse mesmo período” (WINTEMUTE, 2000, p. 56, tradução nossa). Esse foi um período positivo para as finanças da indústria das armas, sobretudo, para as seis

fábricas que compõem o “Ring of Fire” no sul do estado da Califórnia: Sundance, AMT, Phoenix, Davis, Lorcin e Bryco (WINTEMUTE, 1994).

Embora existam milhares de fábricas de armas de fogo licenciadas nos Estados Unidos, dados compilados pelo Departamento de Álcool, Tabaco e Armas de Fogo mostram um relativo domínio de mercado por algumas marcas. Em 1998, as dez maiores indústrias produtoras de pistolas semiautomáticas eram responsáveis por 81% de toda fabricação nacional; as cinco maiores indústrias de revólver respondiam por 99% de toda a produção. No início dos anos 1990, cerca de 80% das armas de mão foram produzidas pelas seis fábricas do “Ring of Fire” no sul da Califórnia (WINTEMUTE, 2000, p. 59, tradução nossa).

Com sua maior capacidade de carregar munições e maior potencial de letalidade, as pistolas semiautomáticas passaram a ser cada vez mais utilizadas por criminosos nas décadas de 1980 e 1990 (WINTEMUTE, 2000). Segundo o autor citado, entre 1980 e 1993 foi observado um crescimento considerável dos homicídios e as pistolas semiautomáticas foram os principais instrumentos para consumir tais mortes nos EUA.

Entre 1993 e 1998, com base nos dados do *UCR*, foi constatado um declínio de 31% nos assassinatos. Tomando como referência as informações do *Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms (ATF)*⁶⁶, Wintemute (2000) assinalou que ocorreu uma redução de 58% na produção anual de pistolas semiautomáticas entre 1993 e 1998. Wintemute (2000) pontuou que mais uma vez a associação entre os homicídios e a disponibilidade de armas de fogo foi evidenciada.

Com referência nos dados do *UCR*, Wintemute (2000) pondera que o número de homicídios nos EUA reduziu de 24.526 em 1993 para 16.914 em 1998, representando uma redução de 31,0%. Em 1993 foram computados 13.968 assassinatos cometidos com o emprego de revólveres e pistolas. Em 1998 esse número reduziu 36,7%, chegando a 8.841 homicídios. Os assassinatos cometidos com a utilização de revólveres e pistolas responderam por 57,0% do total de homicídios em 1993. Enquanto que em 1998 esse percentual reduziu para 52,2% evidenciando uma menor participação dos revólveres e pistolas no cometimento dos homicídios.

⁶⁶ Departamento de Álcool, Tabaco e Arma de Fogo, em português.

De acordo com Wintemute (2000), além das mudanças no mercado das drogas ilegais, que serão tratadas na próxima seção deste estudo, uma série de intervenções colocadas em prática ao longo da década de 1990 favoreceu a tendência de redução dos homicídios e de disponibilidade das armas de fogo, especialmente, das pistolas semiautomáticas.

Dentre essas intervenções se destacaram aquelas que apresentavam foco na demanda e uso de armas de fogo. Na primeira metade dos anos 1990, várias grandes cidades norte-americanas apostaram na combinação do reforço do efetivo policial com a implementação de estratégias policiais eficientes e eficazes. Parte de tais estratégias visava a intensificação do patrulhamento orientado pelos *hotspots* territoriais que indicavam ocorrências de crimes violentos com o uso de armas de fogo, detalhadamente identificados pelas gerências de estatística e análise criminal das polícias. Segundo Wintemute (2000), o caso do Departamento de Polícia de Nova Iorque é uma das mais conhecidas experiências desse tipo de intervenção. De 1994 a 1997, esse departamento registrou 46.198 prisões por porte ilegal de arma e apreendeu mais 56.081 armas de fogo. O impacto desse tipo de estratégia influenciou diretamente em uma maior apreensão de armas e na potencialização do efeito de dissuasão na mente dos criminosos, o que favoreceu a redução das taxas de homicídios e outros crimes violentos (WINTEMUTE, 2000).

Concomitantemente, em nível nacional ocorreu o aumento das penas de indivíduos flagrados com a posse ilegal de armas de fogo, principalmente pessoas com registros criminais e com envolvimento com o tráfico de drogas ilícitas. “Em muitos casos, as penas federais para posse de armas de fogo por delinquentes e por delitos de drogas envolvendo o uso de armas de fogo são mais rígidas” (WINTEMUTE, 2000, p. 72, tradução nossa). Para Levitt e Dubner (2005), o aumento das sanções penais para os indivíduos com a posse ilegal de armas de fogo comprovou ser uma intervenção moderadamente eficaz para a redução dos crimes violentos nos Estados Unidos da década de 1990.

No flanco das intervenções com foco na oferta de armas de fogo se destacaram o rastreamento das armas de fogo, maior controle do número de revendedores e as leis que impuseram uma série de restrições sobre os compradores de armas de fogo (WINTEMUTE, 2000).

O departamento de *ATF* começou a rastrear os proprietários de armas de fogo em 1972. Esse era um processo laborioso, principalmente naquela época em que existia uma série de limitações nos bancos de dados, sistemas de informação e processos tecnológicos em geral. O *ATF* tinha que entrar em contato com a fábrica de armas para saber quando e quais armas eram vendidas para quem. Depois disso, tinha que identificar os distribuidores e revendedores para registrar os compradores e as datas de compra. Com os avanços da tecnologia da informação, em 1994 o *ATF* passou a modernizar e sofisticar o processo de rastreamento e monitoramento das armas de fogo. As agências de segurança pública passaram a registrar e fornecer informações mais completas sobre as armas de fogo, sobretudo, as armas apreendidas (identidade do proprietário, a data em que a arma foi confiscada, o tipo da arma e a natureza do crime envolvido). Esses registros passaram a compor um banco de dados integrado que otimizou o rastreamento das armas de fogo nos EUA. Em 1993, o *ATF* procedeu 54.195 rastreamentos. Esse número aumentou para 205.000 em 1999. Vários estados adotaram as exigências procedimentais de registro de dados de todas as armas de crimes confiscadas e passaram a submeter tais informações de forma padronizada para o *ATF* (WINTEMUTE, 2000).

O maior controle do número de revendedores foi outra intervenção com foco na oferta de armas de fogo. Em 1993, o *ATF* passou a reforçar a supervisão e fiscalização sobre os revendedores por meio do Programa Nacional de Armas de Fogo. Com esse programa, os revendedores tiveram que passar por processos mais rigorosos de cadastramento (informações pessoais detalhadas, registro fotográfico e das impressões digitais, pesquisa de vida pregressa etc.) para adquirirem e renovarem a licença para a venda de armas de fogo. No ano de 1994, a Lei de Controle de Crimes Violentos exigiu que os revendedores atestassem se estavam em conformidade com as leis e regulamentos estaduais e locais. De acordo com Wintemute (2000), com essas medidas o número de licenças de revendedores de armas de fogo nos Estados Unidos despencou de 287 mil em 1993 para 86 mil em 1999, o que impactou em uma menor disponibilidade de armas naquele país.

Antes de 1994 existiam leis federais que proibiam a compra de armas por pessoas com registro criminal, com indiciamento por delitos ou com histórico de uso de drogas ilícitas. A Lei de Controle de Armas de Fogo de 1968 exigia verificar se os

compradores de armas se enquadravam em alguma dessas categorias de pessoas proibidas. Em 1994, a Lei de Prevenção de Violência por Arma de Mão, também conhecida como Lei Brady⁶⁷, estabeleceu cinco dias de espera antes da compra de armas de revólveres e pistolas para a realização de uma detalhada verificação dos antecedentes criminais dos compradores. Entre 1994 e 1998, por meio da aplicação de tal lei, os estados norte-americanos negaram 312 mil compras de armas de mão para pessoas com antecedentes criminais, o que representava 2,5% das armas compradas legalmente no mesmo período. No final de 1998 a Lei Brady foi reformulada. A verificação dos antecedentes criminais deixou de ser realizada pelas agências de segurança pública estaduais e locais, passando a ser realizada pelo *National Instant Check System (NICS)*⁶⁸ que é gerenciado pelo *FBI*. Essa mudança garantiu mais agilidade ao cumprimento da checagem dos antecedentes criminais (WINTEMUTE, 2000).

Wintemute (2000) assinala que críticos desse tipo de intervenção, que impõe restrições sobre os compradores de armas de fogo, alegam que tais medidas são ineficazes. Levitt e Dubner (2005) consideram que aquelas pessoas com intenção criminosa que foram impedidas de comprar armas de fogo no mercado legal podem encontrar ampla oferta de armas no mercado ilegal. “As regras de um mercado legal estão fadadas a fracassar quando existe um mercado negro de peso para o mesmo produto [(arma de fogo)]” (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 134).

Em contrapartida, pesquisadores como Blumstein e Wallman (2000b) defendem a relevância da combinação de intervenções que buscam reduzir a disponibilidade de armas de fogo. Por mais que tais proibições estejam restritas ao mercado legal, elas dificultam o acesso às armas para pessoas que se enquadram no grupo de risco dos crimes violentos. Wintemute (2000) apresenta evidências de que negar a compra de armas de fogo para as pessoas com antecedentes criminais favorece a prevenção dos crimes violentos, especialmente, caso essa medida preventiva esteja articulada com outras intervenções que contribuem com o controle de armas.

⁶⁷ A referida norma era popularmente chamada assim pois James Scott Brady era um dos que defendiam a essência dessa lei. Brady era secretário da Casa Branca e foi ferido pelo disparo de uma arma de fogo em uma tentativa de assassinato do Presidente Ronald Reagan em 1981 (LEVITT, 2004).

⁶⁸ Em português, Sistema Nacional de Verificação Instantânea.

Segundo Wintemute (2000), o caso da cidade de Boston, no estado de Massachusetts, exemplifica bem a articulação de várias intervenções focalizadas no controle de armas de fogo que foram implementadas simultaneamente. No início da década de 1990, representantes das polícias local e estadual, das agências prisionais, persecutores criminais e instituições de atuação em nível federal, como a ATF, articularam uma série de medidas para controlar e prevenir os homicídios de adolescentes e jovens com a utilização de armas de fogo naquela cidade. As leis de controle de armas de fogo, juntamente com outras estratégias de segurança pública (policiamento orientado pelos *hotspots* criminais, por exemplo), favoreceram a redução dos crimes em Boston. Com a articulação de tais ações, o Departamento de Polícia de Boston estruturou campanhas publicitárias de conscientização sobre os desdobramentos dos crimes violentos cometidos e sofridos pelos jovens. Essas campanhas foram amplamente divulgadas e reforçavam a importância das ações integradas da força tarefa de controle e prevenção da criminalidade violenta.

Wintemute (2000) também comenta que no referido período foram colocadas em prática medidas de valor simbólico em algumas cidades norte-americanas como, por exemplo, os programas de devolução remunerada de armas. Em Seattle, em 1992, foram contabilizadas 1.172 armas de fogo devolvidas pelo incentivo de US\$ 50,00. Desse total, 67% possuíam mais de 5 anos. A idade média dos adeptos dessas campanhas era de 51 anos, ou seja, alcançava predominantemente um grupo etário fora da idade de risco dos crimes violentos. Em Washington DC, em 1999, mais de 2.900 armas foram devolvidas pelo incentivo de US\$ 100,00 por cada unidade. Nessa campanha, a média de idade das armas foi de 15 anos. Por mais que as pistolas semiautomáticas figuravam como o instrumento mais proeminente utilizado naquela cidade para o cometimento de crimes violentos, a devolução dos revólveres foi amplamente predominante na campanha de 1999. Levitt e Dubner (2005) adotam uma postura mais crítica em relação às campanhas de devolução remunerada.

Todos se recordam das imagens: uma ameaçadora pilha reluzente de armas de fogo no meio de um círculo formado pelo prefeito, pelo secretário de Segurança e pelos ativistas da comunidade. Belo cenário para uma foto, sem dúvida, mas isso é tudo. As armas devolvidas são em geral peças de coleção ou velharias. A remuneração para quem a devolve – normalmente US\$ 50,00 ou US\$ 100,00, sendo que num caso da Califórnia foram três horas gratuitas de psicoterapia – não é um incentivo adequado para alguém que realmente planeje usar sua arma (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 135).

Diferente das intervenções de aumento das sanções penais para indivíduos flagrados com a posse ilegal de armas de fogo, de rastreamento das armas de fogo, do maior controle sobre os revendedores e das leis que impõem restrições aos compradores de armas de fogo, medidas como as campanhas de devolução remunerada não produziram efeito na redução dos homicídios observada durante os anos 1990 nos EUA. Apesar disso, essas campanhas apresentavam potencial como veículo de mobilização e conscientização das comunidades para o problema das armas de fogo, especialmente, as utilizadas nas grandes cidades por jovens ligados às gangues do tráfico de drogas ilícitas (WINTEMUTE, 2000; BLUMSTEIN; WALLMAN, 2000b).

A pesquisa de Cork (1999) demonstrou a conexão entre o aumento dos homicídios cometidos por meio de armas de fogo e o crescimento do recrutamento dos adolescentes e jovens pelas gangues dos mercados de drogas ilícitas durante a década de 1980 nos EUA. Tal pesquisa se fundamentou na análise da interação espaço-temporal dos homicídios com os mercados de pedras de *crack* e a difusão de armas de fogo entre os jovens nas grandes cidades norte-americanas. As gangues de jovens que operavam no mercado das drogas ilícitas, geralmente, resolviam suas disputas pelo domínio de territórios via conflitos violentos que resultavam no assassinato de membros de gangues rivais, eliminação de delatores e execução de devedores.

3.1.5. Mudanças nos mercados de drogas ilícitas

A relação entre as ações das gangues dos mercados de drogas ilícitas, armas de fogo e o cometimento de homicídios já foi estudada em diversas pesquisas, especialmente nos Estados Unidos dos anos 1990. Blumstein (1995), por exemplo, demonstrou que as mudanças nos mercados de drogas ilícitas, ocorridas entre as décadas de 1960 e 1990, influenciaram a distribuição espaço-temporal dos homicídios nos EUA. O citado pesquisador pondera que o aumento dos homicídios ao longo da década de 1980 pode ser, em parte, explicada pela introdução do *crack* no mercado de drogas ilícitas no meio daquela década; pelo recrutamento de adolescentes e jovens, em sua maioria homens, para vender drogas nas ruas; e pela

ampla distribuição de revólveres e, principalmente, pistolas para defender de possíveis investidas de gangues rivais nos territórios onde as drogas, sobretudo o *crack*, eram preparadas para a comercialização e os próprios pontos de venda.

Zimring (2007) coaduna com a análise de Blumstein (1995) ao assinalar que o aumento dos homicídios depois de 1985 ocorreu, predominantemente, entre jovens infratores que estavam associados ao tráfico de *crack*, usavam armas de fogo e residiam em grandes cidades norte-americanas.

Cork (1999) tomou como base os apontamentos realizados por Blumstein (1995) para examinar fortes evidências que dão suporte à conexão entre o aumento dos homicídios cometidos com o emprego de pistolas e revólveres e o recrutamento e ação de adolescentes e jovens na ascensão do mercado ilegal do *crack* nos Estados Unidos na década de 1980. De acordo com Cork (1999), o mercado do *crack*, que era caracterizado pelas ações excessivamente violentas das gangues do tráfico, emergiu primeiramente em grandes cidades, especialmente em Nova Iorque e Los Angeles, e posteriormente se difundiu em direção a outras cidades. Sobre a predominância do mercado do *crack* nas áreas urbanas, Blumstein (1995, p. 29-30, tradução nossa) reforça que “o *crack* foi introduzido em diferentes épocas em diferentes partes do país, mas a vanguarda dessa introdução parece ter ocorrido em grandes cidades, como Nova Iorque e Los Angeles, por volta do ano 1985”. Blumstein (1995) também lembra que o baixo preço dessa droga em comparação à cocaína em pó foi um dos fatores que contribuíram para a ascensão do mercado do *crack*, principalmente, entre as camadas sociais menos remediadas.

Johnson, Golub e Dunlap (2000) são outros pesquisadores que defendem a ideia de que as mudanças nos mercados de drogas ilícitas repercutiram nas tendências norte-americanas de aumento e redução dos homicídios nas décadas de 1980 e 1990, respectivamente. O estudo sobre as drogas ilícitas enquanto fator criminógeno suscita uma análise cuidadosa sobre os tipos de drogas, seus efeitos variantes entre os grupos de usuários que podem direta ou indiretamente propiciar o cometimento de delitos e as táticas empregadas pelas gangues, que disputam o domínio dos mercados de drogas, que geralmente resultam em ações marcadas pelo excesso de violência.

Com o objetivo de compreender melhor a associação entre drogas e crime, Goldstein (1985) desenvolveu um modelo que identifica três mecanismos que podem explicar tal correlação: a) as alterações psicofarmacológicas propiciadas pelo consumo de drogas; b) a compulsão pela compra de drogas; c) o tráfico e venda de drogas ilícitas que consolidam o “sistema da violência”.

O consumo isolado ou prolongado de drogas pode ocasionar alterações psicofarmacológicas. Tais alterações podem variar facultativamente de usuário para usuário e de acordo com o tipo de droga ingerida, fumada, inalada e/ou injetada. Sob o efeito de substâncias psicoativas ou até mesmo em crise de abstinência esses indivíduos podem agir de forma agitada, irracional ou violenta, gerando danos físicos auto-infligidos ou em outras pessoas. As substâncias que mais se associam a tais comportamentos são o álcool, heroína, cocaína, *crack*, barbitúricos, dentre outras (GOLDSTEIN, 1985). O consumo abusivo de drogas como essas potencializam desentendimentos e conflitos entre os usuários e as pessoas que compartilham de seus convívios (familiares, amigos e vizinhos), pois inibe a atuação reguladora do *ego*, que pode ser entendida na perspectiva da psicanálise como um sistema que estabelece o equilíbrio entre os valores e padrões sociais e os impulsos instintivos do ser humano. O uso das drogas aqui mencionadas libera a ação do reservatório das forças psíquicas da mente humana, o que na psicanálise é chamado de *id*, *psíquê* voltada para o prazer do indivíduo (FREUD, 1974).

O nível de dependência e o potencial psicoativo de determinadas drogas, como a cocaína e o *crack*, podem levar um usuário a se viciar logo nas primeiras porções/doses consumidas. Nessa situação, o viciado pode em um dia recorrer várias vezes à droga e esgotar seus recursos financeiros. A compulsão pela compra de drogas pode condicionar um indivíduo a cometer desde pequenos furtos até latrocínios para levantar criminalmente recursos econômicos para manter seu vício ou pagar dívidas com traficantes (GOLDSTEIN, 1985). Nessa ótica, o consumo abusivo de drogas, especialmente das que apresentam padrão compulsivo de uso, tende a aumentar as chances de uma pessoa viciada agir violentamente para roubar um carro, uma carteira, relógio, joia ou outro objeto de valor. Goldstein (1985) lembra que nesses casos de crimes a principal motivação é obter dinheiro para comprar drogas.

O tráfico e venda de drogas ilícitas é protagonizada pelas ações das gangues que disputam o domínio dos mercados. Goldstein (1985) aponta que tais disputas configuram um “sistema de violência” caracterizado por brigas sangrentas pelo domínio territorial; roubos cometidos com a orientação e autorização dos comandantes das gangues, o que garante o levantamento de recursos financeiros para a compra de armas de fogo, por exemplo, e reforça os códigos que regem as ações dessas quadrilhas; o aliciamento e recrutamento de adolescentes e jovens para ingressarem no mundo do tráfico de drogas; e uma série de retaliações violentas contra pessoas que infringem as regras estabelecidas pelos chefes do tráfico.

Para Johnson, Golub e Dunlap (2000) as táticas dessas gangues seguem códigos de condutas informais e ilegais que são internalizadas pelos traficantes, usuários e moradores de áreas dominadas pelo tráfico. As sanções para aqueles que infringem tais regras podem ser traduzidas por severa agressão física aos devedores, assassinato de delatores, execução de membros de gangues rivais, dentre outras ações violentas.

A condição de ilegalidade das substâncias psicoativas é delineada, na maioria das vezes, por leis nacionais instituídas pelos países signatários das seguintes convenções sobre drogas da Organização das Nações Unidas (ONU): Convenção Única sobre Entorpecentes de 1961, Convenção sobre Substâncias Psicotrópicas de 1971 e Convenção Contra o Tráfico Ilícito de Entorpecentes e Substâncias Psicotrópicas de 1988 (UNODC, 2016)⁶⁹. Tal condição de ilegalidade, aliada aos códigos de condutas impostos pelas gangues que disputam o mercado de drogas ilícitas, são aspectos que compõem as subculturas de drogas (JOHNSON; GOLUB; DUNLAP, 2000).

A citada referência salienta que as subculturas de drogas variam de acordo com o tipo de substância psicoativa, nível de (in)tolerância por parte da sociedade, forma de controle da legislação específica vigente e grau de repressão por parte do Estado ao consumo e tráfico. Johnson, Golub e Dunlap (2000) se basearam em mais de 15

⁶⁹ O controle internacional sobre substâncias psicoativas remonta ao início do século XX. A preocupação com o alto índice de consumo de ópio naquela época e as consequências desse consumo para a saúde, levou vários chefes de Estado a se reunirem em 1909 para discutir o problema das drogas na Comissão do Ópio de Xangai (UNODC, 2016).

projetos de pesquisas, desenvolvidos por especialistas de destaque nos Estados Unidos entre as décadas de 1970 e 1990, para delinear as características marcantes da história social do consumo das principais drogas disseminadas naquele país, seus mercados ilícitos e os aspectos da violência inerentes ao tráfico das mesmas. Com base nisso, Johnson, Golub e Dunlap (2000) analisaram em detalhe Nova Iorque, onde historicamente prevaleceram diversos mercados de drogas ilegais, que marcaram, principalmente, as áreas socioeconomicamente degradadas da região central daquela cidade.

Segundo Johnson, Golub e Dunlap (2000), não existe uma delimitação precisa entre as épocas de predomínio dos variados mercados de drogas ilícitas e suas subculturas como, por exemplo, o limite temporal das eras dos mercados de heroína e de cocaína. Na verdade, o mercado de heroína coexistiu com o de cocaína e de outras drogas. Na maioria dos casos ocorre sobreposição na comercialização dessas e outras substâncias psicoativas nos pontos de tráfico. Todavia, a partir do estudo dos mercados de drogas ilícitas em Nova Iorque, Johnson, Golub e Dunlap (2000) atestaram que por conta da disponibilidade e aceitabilidade de determinadas drogas ilícitas, entre os jovens, ocorreram períodos em que um tipo de droga e sua subcultura acabavam se sobressaindo em relação aos outros tipos de substâncias psicoativas, ou seja, tornando-se mais “popular”.

Desde a Segunda Guerra Mundial, Nova Iorque passou por três períodos de prevalência de tipos distintos de drogas ilícitas: o período da heroína que se manteve em destaque nas décadas de 1960 e 1970; o período da cocaína em pó e cocaína em pedra, também conhecida como *crack*, que se mantiveram em evidência na década de 1980; e o período da maconha que teve seu consumo expandido na década de 1990 (JOHNSON; GOLUB; DUNLAP, 2000).

Vale ressaltar que, em uma pesquisa mais recente realizada com psiquiatras da *Royal College of Psychiatrists* do Reino Unido e especialistas com experiência notória em outras áreas do conhecimento (química, farmácia, epidemiologia e outras especialidades médicas), a qual estudou as principais consequências do uso abusivo de 20 substâncias psicoativas, Nutt et al. (2007) apontaram que a heroína e

a cocaína são as drogas que apresentam o maior potencial de dependência e que ocasionam danos físicos mais severos aos seus usuários⁷⁰.

Para estabelecer o corte temporal dos períodos de prevalência da heroína, cocaína e maconha, Johnson, Golub e Dunlap (2000) consideraram os resultados dos projetos de pesquisas comentados aqui anteriormente, bem como o banco de dados do Programa de Monitoramento de Abuso de Drogas do Instituto Nacional de Justiça, que possuía documentado análises de testes de urina e resultados de entrevistas aplicadas com mais de 13 mil indivíduos presos na cidade de Nova Iorque. Cada período foi caracterizado por uma substância que predominava entre as pessoas que faziam uso abusivo e que cometiam delitos⁷¹.

Em relação ao período de prevalência da heroína (década de 1960 e início dos anos 1970), Johnson, Golub e Dunlap (2000) ponderam que inicialmente os usuários típicos dessa droga se caracterizavam como pessoas de famílias hispânicas e afro-americanas que migraram para Nova Iorque durante a década de 1940. Devido à baixa qualificação, desemprego, limitação de renda e discriminação social, essas famílias acabavam ficando concentradas em áreas de Nova Iorque que passavam por problemas socioeconômicos como, por exemplo, a vizinhança do Harlem, South Bronx e Bedford-Stuyvesant. Essas condições socioeconômicas adversas favoreciam jovens e a adultos a se associarem à subcultura de tráfico e uso da heroína.

Em média, um usuário típico de heroína injeta duas vezes por dia, o que pode levá-lo, em uma situação de esgotamento de recursos econômicos e de busca pela próxima dose, a cometer delitos. Esses delitos eram cometidos sem o emprego de armas ou em alguns casos com a utilização de arma branca (facas e punhais), pois raramente os viciados em heroína portavam arma de fogo (JOHNSON; GOLUB; DUNLAP, 2000).

No início da década de 1960, o comércio de heroína era realizado em locais isolados, como apartamentos, onde um comprador chegava por meio da indicação de outros compradores. Com a “popularização” da referida droga o número de

⁷⁰ Para um maior detalhamento sobre a referida pesquisa ver Nutt et al. (2007).

⁷¹ Ver Johnson, Golub e Dunlap (2000).

usuários se expandiu e seu comércio passou a ocorrer em espaços com maior circulação de pessoas, como por exemplo em bares. Johnson, Golub e Dunlap (2000) lembram que em 1965 quase toda esquina no Harlem existia um bar que servia de ponto de encontro para a compradores e vendedores de heroína. À medida que o comércio de heroína se consolidava entre 1965 e 1973, ganhando mais adeptos, a subcultura dessa droga foi gradativamente se expandindo nas ruas, especialmente, das áreas socioeconomicamente degradadas de Nova Iorque.

Os autores citados ressaltam também que como saldo dessa situação, observada naquela cidade nas décadas de 1960 e 1970, parte dos usuários de heroína que não faleceram vítimas de overdose, de AIDS⁷² ou de outros desdobramentos indiretos de seu consumo foram encaminhados para programas de tratamento por sanções penais ou por pressão de familiares e amigos. Poucos usuários, que viveram o contexto aqui mencionado, conseguiram se livrar do vício da heroína por conta própria (JOHNSON; GOLUB; DUNLAP, 2000).

Ao decorrer dos anos, a cocaína passou a ser a droga mais consumida nos Estados Unidos da América. Cheirar cocaína em pó se tornou a onda do momento em Nova Iorque e em outras cidades norte-americanas.

Por volta de 1980, surgiu a prática inovadora de "*freebasing*", na qual a cocaína em pó e o éter eram misturados em fogo aberto [em uma colher de metal, por exemplo]. Inalar os vapores liberados por esta mistura leva a um efeito mais rápido e mais intenso da cocaína [no organismo do usuário]. A dificuldade e o valor mais elevado dessa prática efetivamente limitaram seu uso a traficantes e consumidores com maior poder aquisitivo (JOHNSON; GOLUB; DUNLAP, 2000, p. 176, tradução nossa).

Na metade dos anos 1980 a cocaína passou a ser distribuída no formato de pedras de *crack* com baixo preço relativo aos valores praticados pelo mercado de drogas ilícitas. Isso ampliou as possibilidades de indivíduos com limitação financeira a fumarem esse tipo de cocaína (LEVITT, 2004). Com base em bancos de dados oficiais e nas pesquisas que foram aqui anteriormente comentadas, Johnson, Golub e Dunlap (2000) constataram que a partir de 1985 e 1986, o uso abusivo de *crack* explodiu em Nova Iorque, bem como em outras grandes cidades, o que levou alguns

⁷² Devido ao compartilhamento de seringas contaminadas, muitos usuários de heroína acabam adquirindo a *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) (JOHNSON; GOLUB; DUNLAP, 2000; NUTT et al., 2007). Em português, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

estudiosos dissertarem sobre a epidemia do *crack* nos EUA (BLUMSTEIN; WALLMAN, 2000b; LEVITT, 2004; WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005; ZIMRING, 2007).

Johnson, Golup e Dunlap (2000) complementam que nesse período, com a “popularidade” alcançada pelo *crack*, um número significativo de usuários de cocaína em pó e heroína experimentou aquela que era a substância psicoativa do momento. Vários desses tornaram-se consumidores frequentes de *crack*. O auge do período do *crack* ficou compreendido entre 1985 e 1989 e os usuários típicos dessa droga se situavam na faixa etária de 16 a 34 anos de idade, um perfil etário mais jovem do que o perfil predominante dos usuários de heroína da década de 1970.

O potencial de dependência do *crack* e seu reduzido tempo de efeito no organismo impulsiona o usuário a recorrer a droga várias vezes ao dia. Johnson et al. (1994) e Johnson, Golup e Dunlap (2000), com base em dados apurados nos EUA no final da década de 1980, relatam que a maioria dos usuários regulares de *crack* consumia a droga quatro ou mais vezes por dia, enquanto os viciados em heroína e cocaína em pó recorriam a essas substâncias psicoativas, em média, duas vezes ao dia.

O uso recorrente do *crack* várias vezes ao dia contribui para o comprometimento dos recursos econômicos dos usuários, o que pode levar ao cometimento de crimes. Como visto, Goldstein (1985) designa tal comportamento como uma compulsão econômica pela compra de drogas. Diferente do período de prevalência da heroína, década de 1960 e 1970, os usuários de *crack* cometiam delitos, como furtos e roubos, mediante o emprego de armas de fogo (JOHNSON; GOLUP; DUNLAP, 2000).

De acordo com Johnson, Golup e Dunlap (2000), durante o período de predomínio do *crack* as áreas socioeconomicamente degradadas de Nova Iorque experimentaram um substancial crescimento da violência, que era traduzida por roubos a mão armada, graves agressões físicas e homicídios. “Estatísticas oficiais identificam que os homicídios mais que dobraram em Nova Iorque entre 1985 e 1992 [(período de prevalência do *crack*)]” (JOHNSON; GOLUP; DUNLAP, 2000, p. 177, tradução nossa). Esses crimes letais, na maioria das vezes, eram cometidos por meio de armas de fogo e resultavam das ações das gangues de traficantes que eram regidas por um código de conduta marcado pelo excesso de violência, o que

Goldstein (1985) chamou de violência sistêmica e se justificava pela disputa e controle dos territórios e mercados de drogas ilícitas. Levitt e Dubner (2005, p. 136) descrevem o citado contexto da seguinte forma:

O crack de cocaína é uma droga tão potente e viciadora que um mercado altamente lucrativo surgiu [...]. É fato que apenas os líderes das gangues de crack estavam enriquecendo [...]. Muitos deles [(traficantes)] se dispunham a matar seus rivais com esse fim [ascensão na hierarquia das gangues], não importando se o rival era da mesma gangue ou não. Havia, também, combates armados pela posse de valiosos pontos de venda. O típico homicídio relacionado ao crack consistia na morte de um traficante (ou mais de um) por outro (ou outros) [...]. O resultado foi uma enorme escalada dos crimes violentos. Um estudo [(GOLDSTEIN; BROWNSTEIN; RYAN; BELLUCCI, 1997)] revelou que mais de 25% dos homicídios de Nova Iorque em 1988 estavam relacionados ao crack.

No início dos anos 1990, a violência associada à subcultura do *crack* atingiu níveis preocupantes em cidades, como Nova Iorque, ao ponto de governantes locais priorizarem as ações repressivas de combate à criminalidade violenta perpetradas pelas gangues de traficantes de drogas ilícitas (BLUMSTEIN; WALLMAN, 2000b). Uma das ações mais conhecidas nessa perspectiva, que foi colocada em prática, foi a política de “tolerância zero” de Nova Iorque do início da gestão do Prefeito Rudolph Giuliani. Com uma maior focalização por parte da mídia jornalística, que denunciava a violência latente das ruas; uma repressão mais forte por meio das políticas de segurança pública e da polícia; e um endurecimento das sanções penais aos traficantes, que difundiam o medo por conta dos crimes letais cometidos com uso de armas de fogo, ocorreu ainda no início da década de 1990 a retração do mercado do *crack* e a expansão da subcultura da maconha (JOHNSON; GOLUP; DUNLAP, 2000).

A idade média de um usuário típico de maconha era 20 anos, isto é, os consumidores regulares também eram jovens. Esses jovens se encontravam em diversas posições da estrutura social. Apesar de ser uma droga ilícita na maioria dos estados norte-americanos, a maconha apresenta um grau de tolerância social maior do que drogas como o *crack*. Provavelmente isso ocorre por conta do potencial nocivo ao usuário que essa última droga representa. Devido aos históricos de familiares e amigos que sofreram com problemas de dependência, danos físicos e prejuízos socioeconômicos decorrentes do uso da heroína, da cocaína em pó e do *crack*, a maioria dos jovens da década de 1990 que consumiam substâncias psicoativas elevou a maconha à condição de droga ilícita do momento, evitando

assim o estilo de vida destrutivo associado aos consumidores e traficantes de drogas pesadas (JOHNSON; GOLUP; DUNLAP, 2000; WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005).

O período de prevalência do uso da maconha evidenciou uma subcultura menos inclinada ao cometimento de crimes violentos. As gangues de traficantes nunca deixaram de existir. Na verdade, esses grupos de jovens passaram a pautar suas ações de forma menos violenta. Johnson, Golup e Dunlap (2000) lembram que os vendedores de maconha na década de 1990, na cidade de Nova Iorque e outras grandes cidades dos EUA, raramente portavam arma de fogo e as armas brancas voltaram a ser mais comumente utilizadas para o cometimento de furtos e roubos por tais indivíduos.

Com base em mais de mil entrevistas com pessoas que faziam uso abusivo de drogas ilícitas entre 1988 e 1989 no contexto nova-iorquino, Johnson et al. (1994) identificaram as características demográficas dos usuários regulares de heroína, cocaína em pó, *crack* e maconha. Os usuários típicos dessas drogas ilícitas, salvo algumas exceções, eram homens, jovens com idades abaixo de 29 anos, afro-americanos ou hispânicos e se encontravam fora do mercado de trabalho legal ou se encontravam desempregados. Essas características de usuários de drogas, em grande medida, eram semelhantes aos perfis dos indivíduos que traficavam e cometiam crimes relacionados às subculturas de tais substâncias psicoativas.

Uma das exceções que não se enquadrava em tal padrão era a faixa etária dos usuários de heroína, que era constituída predominantemente por pessoas com mais de 30 anos. Outra exceção constatada, foi a condição de emprego dos usuários de cocaína e maconha. O número de usuários de cocaína e maconha que se encontravam desempregados era menor em relação aos usuários de heroína e *crack* que estavam desempregados (JOHNSON et al., 1994).

Diante do exposto, de acordo com Johnson, Golup e Dunlap (2000), a subcultura e o código de conduta demasiadamente violento relativos ao mercado do *crack*, que se expandiu na década de 1980 e se contraiu na década de 1990, explicam em parte a concomitante tendência de aumento e posterior redução dos homicídios em Nova Iorque e outras cidades norte-americanas. Wallman e Blumstein (2005) reforçam que a violência foi em grande parte associada aos conflitos e disputas por territórios

típicos da subcultura do *crack* nos EUA. Apurando dados do *Supplementary Homicide Reports (SHR)*, que é coordenado pelo *FBI*, esses últimos autores assinalaram que mesmo com a retração do mercado do *crack* da década de 1990, essa substância psicoativa continuou sendo a droga ilícita mais associada à criminalidade violenta praticada por traficantes e/ou usuários, sendo seguida pelas subculturas da heroína, cocaína em pó, metanfetamina e maconha.

3.1.6. Oportunidades econômicas

Além dos aspectos aqui analisados referentes aos tópicos: a) estratégias policiais eficientes e eficazes, b) reforço no efetivo policial, c) aumento da população prisional, d) maior controle sobre as armas de fogo e d) mudanças nos mercados de drogas ilícitas; os desdobramentos relativos à expansão da economia norte-americana na década de 1990 também foram considerados, por pesquisadores de projeção internacional, como fatores que compõem a etiologia criminal. Como visto, nessa época foi registrada uma redução significativa nos crimes nos Estados Unidos da América. Esses especialistas sustentam a tese de que as oportunidades geradas no período de crescimento econômico explicariam em parte a redução dos crimes naquele país (BLUMSTEIN; WALLMAN, 2000; GROGGER, 2000; LEVITT, 2004; LEVITT; DUBNER, 2005; WALLMAN E BLUMSTEIN, 2005; ZIMRING; 2007).

A grande maioria dos pesquisadores do campo da economia que estudam a criminalidade e violência toma como ponto teórico de partida as formulações de Becker (1968). A teoria econômica da escolha racional desenvolvida por Becker (1968) focaliza sua análise sobre a relação entre os benefícios e os custos esperados advindos do cometimento de crimes. Tal relação é orientada por aspectos favoráveis e contrários ao cometimento de crimes que condicionam o comportamento de um infrator em potencial. Os aspectos favoráveis de se cometer um crime se caracterizam, por exemplo, pelos ganhos financeiros pela subtração e comercialização de bens materiais furtados e roubados, bem como por outros ganhos relacionados à atividade no mercado criminal. Por outro lado, os aspectos que podem influenciar um indivíduo a desistir de ingressar ou se manter no mundo do crime são caracterizados pelo rendimento salarial e oferta de emprego no

mercado de trabalho legal, por exemplo. Elementos dissuasórios, como as probabilidades de apreensão e condenação e a severidade das sanções penais, também são considerados aspectos contrários ao cometimento de crimes (BECKER, 1968).

Ehrlich (1973) foi um dos primeiros pesquisadores a operacionalizar as formulações teóricas de Becker (1968) por meio de um modelo empírico. Em seu estudo, que analisou o contexto dos estados norte-americanos, Ehrlich (1973, p. 561, tradução nossa) assinala que “[...] as taxas de todos os crimes, particularmente crimes contra o patrimônio, estão positivamente associadas aos níveis de desigualdade de renda nas comunidades [...]”. Os resultados empíricos de Ehrlich (1973) também indicam que, para indivíduos propensos a cometer crimes, a probabilidade e a severidade da sanção penal exercem significativo efeito dissuasório (*deterrent effect*).

Tomando como referência a abordagem econômica da escolha racional teorizada por Becker e operacionalizada por Ehrlich, Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) ponderam que o Produto Interno Bruto (PIB) dos Estados Unidos cresceu cerca de 30% entre 1991 e 2001. Nesse mesmo período, a taxa de desemprego reduziu de 6,8% para 4,8%. Tais indicadores se desdobraram em uma série de oportunidades econômicas constatadas na década de 1990.

“O declínio na criminalidade, que começou no início dos anos 90, veio acompanhado de um crescimento econômico acelerado e de uma queda significativa do desemprego” (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 123). Os citados autores reconhecem que melhorias de oportunidades no mercado de trabalho tornam certos crimes menos atraentes. Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) acreditam que a teoria econômica da escolha racional se aplica – apenas – aos crimes de motivação financeira direta, como assalto à residência, roubo à pessoa em via pública e roubo de veículo.

Todavia, pesquisadores como Grogger (2000), Wallman e Blumstein (2005) e Zimring (2007) defendem a ideia de que o constructo da teoria econômica da escolha racional também pode ser aplicado para se compreender crimes violentos contra a pessoa.

Zimring (2007) assinala que há certo consenso nas pesquisas internacionais sobre a relação entre os efeitos das oportunidades econômicas legais (emprego e renda, por exemplo) e os condicionantes que influenciam um indivíduo a optar por não cometer crimes. Zimring (2007) indica que o efeito das oportunidades econômicas pode tornar menos atraente o cometimento de crimes, principalmente entre os adolescentes e jovens. O citado autor reconhece que esse efeito é mais forte quando analisados os crimes contra o patrimônio, contudo os crimes violentos contra a pessoa também são impactados.

Quanto maiores forem as oportunidades de participar do mercado de trabalho e do estudo, menos tempo é disponível para padrões sociais que geram altos riscos para a prática de todos os tipos de crime – crimes contra a propriedade e crimes violentos (ZIMRING, 2007, p. 64, tradução nossa).

O próprio Ehrlich (1973) ressalva que os crimes contra a pessoa podem envolver aspectos interdependentes que de certa forma resultam em ganhos econômicos para os agressores (EHRLICH, 1973). O latrocínio é um exemplo de crime cometido com fins econômicos que repercute na morte da vítima. Esse tipo de delito demonstra o quanto é complexo separar os benefícios financeiros das causas e consequências de crimes contra o patrimônio e crimes contra a vida, que são deflagradas a partir de uma escolha econômica racional procedida pelos infratores. É por conta desses aspectos que as oportunidades econômicas ou a escassez dessas podem influenciar o cometimento de crimes contra o patrimônio e contra a pessoa (EHRLICH, 1973).

Wallman e Blumstein (2005) indicam que vários estudos demonstram a influência dos fatores econômicos sobre os crimes analisando as bases de dados que cobrem tanto o período de crescimento das taxas criminais na década de 1980, quanto o período de declínio observado durante a década de 1990. Algumas dessas pesquisas tomam como variável explicativa a taxa de desemprego, renda média e/ou indicadores de desigualdade de renda.

Grogger (2000) explorou em seu estudo sobre a etiologia criminal as motivações ligadas a ganhos econômicos imediatos, gerados via o cometimento de furtos e roubos, e as motivações relacionadas a outros ganhos vinculados às atividades ilegais no mercado criminal.

Esses últimos ganhos podem ser representados pelas atividades do mercado de drogas ilícitas. Como salientado na seção anterior, uma gangue de traficantes pode auferir vantagens financeiras a partir da venda direta de substâncias psicoativas, como também pode ampliar seus negócios por meio do domínio de pontos de venda e territórios controlados por gangues rivais, o que resulta em ganhos econômicos de escala. As atividades perpetradas por essas gangues configuram o que Goldstein (1985) chama de “sistema de violência”, que é traduzido, em geral, pelos assassinatos de devedores, homicídios de informantes e execução de membros de gangues rivais por conta de disputas territoriais.

De acordo com Grogger (2000), nos EUA, as práticas violentas instrumentalizadas pelas gangues de traficantes se tornaram mais latentes no período de predomínio do *crack*, ou seja, durante a década de 1980. Nessa época, marcada pelo aumento do desemprego, existiam milhares de homens jovens, com limitações de formação, habilidades e experiências profissionais, que residiam nas áreas socioeconomicamente degradadas das grandes cidades norte-americanas. Tais áreas além de serem dominadas pelas gangues do tráfico, também concentravam oportunidades de dinheiro fácil que eram engendradas pelo próprio mercado ilegal do *crack* (GROGGER, 2000).

Blumstein e Wallman (2000) complementam que à medida que o mercado do *crack* se contraía na primeira metade da década de 1990, a economia dos Estados Unidos apresentava resultados positivos na geração de emprego e melhoria de renda, até mesmo para os grupos sociais que não possuíam qualificação profissional especializada, o que tornava menos atraente as atividades no mercado criminal.

Com isso, considera-se que as oportunidades econômicas geradas durante a década de 1990, combinadas com outros fatores e processos, como a contração do mercado ilegal do *crack*, provavelmente influenciaram a redução dos crimes nos Estados Unidos da América. Todavia, Zimring (2007) pondera que esse efeito de redução se demonstrou mais forte quando analisados os crimes contra o patrimônio.

3.1.7. Legalização do aborto

Donohue e Levitt (2001) apresentaram uma hipótese polêmica à etiologia do declínio da violência constatado na década de 1990 nos Estados Unidos. O artigo “*The impact of legalized abortion on crime*”⁷³, amplamente conhecido na literatura internacional, busca sustentar a ideia de que a legalização do aborto da década de 1970 influenciou mudanças demográficas ao reduzir a oferta de indivíduos propensos a cometer crimes nas décadas posteriores.

O citado artigo de 2001 foi desenvolvido essencialmente a partir de um manuscrito dos mesmos autores que foi apresentado em 1999 no Departamento de Economia da Universidade de Chicago com o título de “*Legalized abortion and crime*”⁷⁴. A partir do artigo de 2001, este sim que foi publicado na Revista Trimestral de Economia⁷⁵, e de outros artigos⁷⁶, Steve Levitt escreveu e lançou em 2005, em conjunto com Stephen Dubner, o livro “*Freakonomics*”, o qual busca investigar fenômenos e fatos econômicos, sociais e culturais, que foram cientificamente corroborados, bem como os factoides relacionados a tais objetos de investigação.

Em sua introdução, Levitt e Dubner (2005) assumem que o livro *Freakonomics* possui como propósito explorar o lado oculto de tudo. O termo “*freakonomics*” é tratado na introdução do livro, pela edição brasileira, como “economia excêntrica”. Outra observação importante diz respeito a segunda parte do título do mencionado livro, “*a rogue economist explores the hidden side of everything*”, que foi traduzido para o português pela editora brasileira como “o lado oculto e inesperado de tudo que nos afeta”. Porém, em uma tradução livre e direta pode se chegar à seguinte ideia: “um economista desonesto explora o lado oculto de tudo”.

Um dos temas de maior destaque abordado por Levitt e Dubner (2005) foi a investigação sobre a redução dos crimes, especialmente os homicídios, nos Estados Unidos na década de 1990. Segundo os citados autores, pesquisadores norte-americanos da criminologia e campos do conhecimento correlatos, gestores públicos

⁷³ O impacto do aborto legalizado sobre o crime, em português

⁷⁴ Aborto legalizado e crime, em português. Fox (2000) e Joyce (2009) se referem ao manuscrito como documento não publicado. O citado estudo de 1999 não consta na base de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2017).

⁷⁵ Ver nas nossas referências.

⁷⁶ Por exemplo, Levitt (2004).

e políticos se lançaram na corrida em apresentar os possíveis fatores que teriam influenciado o declínio dos crimes naquela década. De acordo com Donohue e Levitt (2001), Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005), a maioria dos fatores explicativos aventados na literatura acadêmica e na opinião pública norte-americana não se sustentava diante de testes empíricos. Dentre alguns fatores que não se sustentavam, os mencionados autores ressaltaram: as estratégias policiais inovadoras, a melhora na situação econômica e as leis mais rígidas de controle de armas de fogo. Por outro lado, o aumento do número de policiais, o crescimento da população prisional e a retração no mercado do *crack*, na ótica de Donohue e Levitt (2001), são fatores que explicam parte da redução dos homicídios norte-americanos observada nos anos 1990⁷⁷.

Além dessas variáveis explicativas, para Donohue e Levitt (2001), Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) a legalização do aborto, propagada nos EUA durante a década de 1970, por meio dos desdobramentos do caso Roe x Wade⁷⁸, foi um dos principais fatores responsáveis pela diminuição da criminalidade norte-americana. “A decisão da Suprema Corte de 1973, no caso Roe x Wade, de legalizar o aborto em todo o país, pode se encaixar nos critérios para explicar uma grande, abrupta e contínua diminuição do crime” (DONOHUE; LEVITT, 2001, p. 380, tradução nossa). De acordo com o modelo empírico de Donohue e Levitt (2001), a legalização do aborto explica aproximadamente 50% da queda do crime da década de 1990⁷⁹.

Não temos conhecimento de nenhum artigo acadêmico que tenha examinado esse efeito [(legalização do aborto)]. Contudo, descobrimos recentemente que o ex-chefe de polícia de Minneapolis [entre os 1980 e 1989] escreveu que o aborto é “indiscutivelmente o único dispositivo efetivo de prevenção do crime adotado nessa nação desde o final da década de 1960” (BOUZA, 1990). Em sua subsequente campanha governamental de 1994, [Anthony] Bouza foi atacado por este parecer. Essa opinião de Bouza foi amplamente divulgada pouco antes da eleição, como resultado Bouza caiu drasticamente nas pesquisas (DONOHUE; LEVITT, 2001, p. 380, tradução nossa).

⁷⁷ Para uma discussão mais ampliada sobre tais fatores conferir as seções anteriores deste subcapítulo.

⁷⁸ O caso Roe x Wade, que foi julgado pela Suprema Corte norte-americana, foi protagonizado por Jane Roe, “21 anos, pobre, com baixa escolaridade, alcoólatra e usuária de drogas”, moradora do estado do Texas que queria fazer um aborto e foi impedida pela legislação vigente. A causa da jovem acabou encampada por gente mais poderosa que ela, tornando-a autora de uma ação coletiva em prol da legalização do aborto. O poder público foi representado neste caso pelo procurador geral do condado de Dallas, Henry Wade (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 07).

⁷⁹ Pesquisadores no Brasil, como Mello e Schneider (2007) e Hartung e Pessoa (2007), utilizam as constatações e resultados de Donohue e Levitt (2001) como referência sem realizar uma análise crítica.

A sombra de determinismos culturais, sociais e econômicos, Donohue e Levitt (2001) evidenciaram a ideia de que a legalização do aborto nos anos 1970 possibilitou uma redução significativa do número de “criminosos potenciais” nas décadas posteriores. Isso pode ser observado na seguinte citação:

Os milhões de mulheres com mais probabilidade de fazer um aborto na esteira de Roe x Wade - pobres, solteiras e adolescentes para as quais, no passado, os abortos ilegais costumavam ser caros demais ou pouco acessíveis - eram, em sua maioria, exemplos rematados de adversidades, ou seja, precisamente as mulheres cujos filhos, se nascidos, teriam mais probabilidade do que outras crianças de se tornarem criminosos. Devido, contudo, ao caso Roe x Wade, essas crianças não nasceram. Esse famoso processo viria a produzir um efeito drástico no futuro distante: anos mais tarde, justamente quando essas crianças não-nascidas atingiriam a idade do crime, o índice de criminalidade começou a despencar (LEVITT; DUBNER, 2005, p. 08).

Segundo Levitt e Dubner (2005, p. 05), tais criminosos potenciais seriam ilustrados pela figura do “superpredador”, “um adolescente magricela da cidade grande, com uma arma barata na mão e muito ódio no coração”. Na visão determinista de Levitt e Dubner (2005, p. 05), os exércitos de “superpredadores”, que “levariam as piores notas na escola, teriam menos sucesso no mercado de trabalho e mostrariam, também, maior propensão a se tornar criminosos, teriam sido exterminados antes mesmo de nascer”, nas décadas anteriores a 1990, com o advento da legalização do aborto.

Em Donohue e Levitt (2001) identifica-se uma passagem que retrata a consciência dos autores sobre as questões polêmicas suscitadas pela hipótese da relação causal entre a legalização do aborto e a redução dos crimes nos EUA:

Na tentativa de identificar uma ligação entre o aborto legalizado e o crime, não queremos sugerir que esse vínculo seja “bom” ou “justo”, mas apenas mostrar que tal relação existe. Em suma, a nossa análise seja puramente positiva, não se caracterizando como uma análise normativa, embora, naturalmente, reconheçamos que há um debate ativo sobre as implicações morais e éticas do aborto (DONOHUE; LEVITT, 2001, p. 382-383, tradução nossa).

Com o objetivo de não desviar a análise para uma discussão moral, ética e/ou religiosa sobre as implicações do aborto, alguns aspectos do modelo empírico de Donohue e Levitt (2001) são enfocados deste ponto em diante. Em uma análise preliminar, constata-se que o citado modelo empírico é o elemento que credita o tom

de cientificidade à linha argumentativa de Donohue e Levitt (2001), Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005).

Donohue e Levitt (2001) partem das seguintes premissas: a) mulheres jovens, negras, solteiras e em posição de desvantagem econômica estão mais propensas a cometerem abortos; b) mulheres que procedem abortos não-naturais são aquelas que apresentam maior probabilidade de dar à luz a crianças que futuramente se envolverão em atividades criminais; c) a legalização do aborto possibilita às mulheres a oportunidade de postergar a maternidade se as condições socioeconômicas atuais não são favoráveis.

A abordagem empírica de Donohue e Levitt (2001) inicialmente assinala que os cinco estados norte-americanos (Nova Iorque, Washington, Alasca, Havaí e Califórnia) que legalizaram o aborto antes de 1973 demonstraram uma redução nos crimes antes dos outros 45 estados e o Distrito de Columbia, Washington DC, os quais não permitiam os abortos até a decisão da Suprema Corte, referente ao caso Roe x Wade. Esses cinco estados norte-americanos registraram uma diminuição de crimes antes da década de 1990, quando os demais estados computaram, posteriormente, o declínio em seus registros criminais.

Na análise preliminar dos dados, a partir de um gráfico com a distribuição temporal dos abortos, Donohue e Levitt (2001, p. 381) ponderam que o número de abortos induzidos documentados aumentou consideravelmente na esteira do resultado do caso Roe x Wade, saindo de menos de 750 mil registros em 1973, quando os nascimentos vivos totalizavam 3,1 milhões, e alcançando cerca de 1,6 milhão de abortos em 1980, quando o número de indivíduos nascidos vivos estava em 3,6 milhões. Com base nessas informações, identifica-se que entre 1973 e 1980, o número de abortos documentados nos Estados Unidos cresceu em 113%, enquanto o número de pessoas nascidas vivas foi incrementado em 16%.

Donohue e Levitt (2001) afirmam que a partir de 1980 o número de abortos induzidos se estabilizou em torno do patamar de 1,6 milhão de casos. Com isso, eles aventam a hipótese de que se os abortos ilegais já estivessem sendo executados em números equivalentes, não seriam necessários cerca de sete anos para se alcançar um estado estacionário no número de abortos registrados. Essa hipótese é

contestada mais adiante por vários pesquisadores renomados, tais como Wallman e Blumstein (2005), Joyce (2004; 2009) e Zimring (2007).

Apesar disso, Donohue e Levitt (2001) ressaltam que os custos financeiros e sociais de um aborto reduziram consideravelmente após a sua legalização nos Estados Unidos da América. No início dos anos 1970, um aborto ilegal chegava a custar US\$ 500,00, enquanto no final da década de 1980 o procedimento legal do aborto induzido custava em média US\$ 80,00 (DONOHUE; LEVITT, 2001).

A partir do referencial teórico de sua pesquisa, Donohue e Levitt (2001) explicitam que um indivíduo que nasce e cresce em um “ambiente familiar adverso” tem uma forte probabilidade de se envolver com atividades criminais na juventude ou vida adulta. Na ótica dos autores mencionados, os fatores que caracterizariam um ambiente familiar adverso seriam os seguintes: baixo nível de educação das mães, mães adolescentes, ausência da figura paterna ou materna, mães que tiveram gravidez indesejada e/ou mães que fumaram durante a gravidez.

Pesquisas anteriores encontraram que um ambiente familiar adverso está fortemente relacionado à criminalidade futura. [...] Essa literatura oferece uma forte evidência de que crianças indesejadas são suscetíveis a estar desproporcionalmente envolvidas em atividades criminais (DONOHUE; LEVITT, 2001, p. 387-388, tradução nossa).

Ponderando que “as taxas de homicídios de jovens negros são cerca de nove vezes maiores do que as de jovens brancos” e que, com a legalização do aborto nos Estados Unidos, o declínio da taxa de fecundidade entre as mulheres negras foi três vezes maior do que a redução observada na taxa de fecundidade entre as mulheres brancas, Donohue e Levitt (2001, p. 390, tradução nossa) sugerem que “as diferenças raciais nos efeitos dos abortos provavelmente se traduzem em maiores reduções de homicídios”. Por conta disso, esses autores consideram que as diferenças da fecundidade entre a raça/cor da pele das mães, bem como a gravidez na adolescência, a maternidade solteira e os nascimentos indesejados, são aspectos que influenciam as taxas criminais.

Insta salientar que Donohue e Levitt (2001) não exploram a análise dos dados e, conseqüentemente, não procedem a explicitação sobre as taxas de fecundidade de forma detalhada, como foi feito no caso do gráfico dos abortos documentados. Mais à frente no texto é apresentado o contraponto de Zimring (2007), que oferece um

maior aprofundamento sobre a distribuição temporal das taxas de fecundidade dos Estados Unidos e seus recortes por faixa etária, raça/cor da pele e estado civil das mães.

Referenciando informações do *UCR/FBI*, Donohue e Levitt (2001, p. 392) constata, por meio de um gráfico que apresenta os números índices dos crimes, tomando 1973 como ano base, que os crimes violentos, os crimes contra o patrimônio e os homicídios sofreram uma redução superior à 30% nos Estados Unidos no período de 1991 a 1998. Os autores complementam que a faixa de 18 a 24 anos representa a idade de risco para os indivíduos se envolverem em atividades criminais violentas. Com base no modelo empírico que desenvolveram, Donohue e Levitt (2001) tentam provar que a legalização do aborto de 1973 foi – o principal fator – que influenciou a redução dos crimes na década de 1990, pois proporcionou justamente a redução da oferta dos potenciais infratores e criminosos contumazes na faixa etária de risco.

Donohue e Levitt (2001) organizam as informações de seu modelo na estrutura de dados em painel, configurando a taxa de crime violento, taxa de crime contra o patrimônio e taxa de homicídio como variáveis dependentes ou explicadas nas regressões econométricas que foram testadas. Considerando que as taxas de crimes são extremamente baixas na adolescência, os autores entendem que o aborto legalizado não gerou impacto substancial na criminalidade entre os anos de 1973 e 1985. Na visão dos autores mencionados, um indivíduo que tivesse nascido em 1973, ano da legalização do aborto nos EUA, seria um adolescente de 12 anos de idade em 1985, o que representaria uma baixa probabilidade do mesmo se envolver em atividades criminais. Dessa forma, Donohue e Levitt (2001) utilizaram o recorte temporal de 1985 a 1997 em suas regressões econométricas por meio do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)⁸⁰. Com essa decisão metodológica sobre o recorte temporal, os citados autores desconsideram os abortos legais que ocorreram antes de 1985, o que na sequência foi enfaticamente criticado por especialistas da criminologia, a saber, Fox (2000), Joyce (2004), Wallman e Blumstein (2005) e Zimring (2007).

⁸⁰ Sobre métodos econométricos ver Stock e Watson (2004), Wooldridge (2009), dentre outros.

O modelo de Donohue e Levitt (2001) testou o efeito das variáveis independentes ou explicativas sobre os três tipos de crimes aqui especificados no conjunto de 51 unidades geográficas, ou seja, os 50 estados norte-americanos e o distrito federal de Washington, D.C. Os recortes temporal (13 anos observados) e espacial (51 unidades territoriais) possibilitaram 663 observações ao referido modelo. O quadro das variáveis independentes foi composto pela taxa de aborto legal, taxa de encarceramento, taxa de policiais, taxa de desemprego, renda média per capita, taxa de pobreza, oferta de benefícios de assistência social às famílias, existência de leis que permitem o porte de arma de fogo e consumo per capita de cerveja. Vale ressaltar que algumas dessas variáveis, como esta última, que mede o consumo de cerveja, são pouco exploradas na análise dos autores mencionados⁸¹.

Como resultado de seu modelo para o contexto norte-americano entre os anos 1985 e 1997, Donohue e Levitt (2001) constataram que um aumento na taxa de aborto de 100 registros por 1.000 nascidos vivos estaria associado a uma redução de 12% na taxa de homicídios, 13% na taxa de crimes violentos e 9% na taxa de crimes contra o patrimônio.

Essas estimativas sugerem que o aborto legalizado é a principal explicação para as grandes quedas de homicídios, crimes contra a propriedade e crimes violentos que nossa nação experimentou na última década. Na verdade, o aborto legalizado pode explicar até metade da redução global da criminalidade. [...] Nossos resultados sugerem que o aborto legalizado será responsável por declínios persistentes de 1 por cento ao ano no crime nas próximas duas décadas (DONOHUE; LEVITT, 2001, p. 414-415, tradução nossa, grifo nosso).

Além do caráter intrigante e polêmico, o resultado principal encontrado na pesquisa em tela chama atenção pelo peso imputado ao aborto legalizado na explicação da redução dos crimes nos Estados Unidos na década de 1990. Não demorou muito para que criminologistas, economistas e demógrafos, referenciais em suas áreas de atuação, passassem a testar a validade científica do modelo de Donohue e Levitt (2001) e, conseqüentemente, seus resultados.

Wallman e Blumstein (2005) se referem ao artigo de Donohue e Levitt (2001) como a mais provocativa contribuição para o debate sobre o declínio dos crimes nos Estados Unidos. De acordo com Wallman e Blumstein (2005), o citado modelo

⁸¹ A inserção da variável “consumo de cerveja per capita (galões)” no modelo não é justificada, sendo esta comentada apenas duas vezes de forma superficial no texto de Donohue e Levitt (2001).

ignora, no quadro de suas variáveis explicativas, a considerável influência das mudanças nos mercados de drogas ilícitas, principalmente os desdobramentos relativos à retração do mercado do *crack* da década de 1990⁸².

Wallman e Blumstein (2005) ainda ponderam que a taxa de fecundidade geral e a taxa de fecundidade das mães adolescentes não reduziram à medida que as taxas de aborto aumentaram, o que sugere que o aumento de abortos registrados após 1973, ano da decisão da Suprema Corte que resultou na legalização do aborto, representa uma substituição de abortos legais por abortos anteriormente ilegais. Essa seria também uma substituição parcial de meios menos drásticos de controle de natalidade, ou seja, métodos de contracepção, sobretudo, nos primeiros anos após 1973, o que é respaldado pela teoria da transição demográfica⁸³.

Esse apontamento foi realizado por Wallman e Blumstein (2005) com base nas pesquisas aprofundadas de Joyce (2004). Segundo Wallman e Blumstein (2005), Theodore Joyce é o especialista que ofereceu a mais completa resposta à hipótese do efeito do aborto legalizado sobre os crimes. Nessa linha, Zimring (2007) menciona Theodore Joyce como um economista com um significativo histórico de estudos sobre o aborto, difundidos sobretudo nas décadas de 1980 e 1990.

Joyce (2004), assim como outros especialistas em métodos econométricos (FOOTE; GOETZ, 2005; LOTT; WHITLEY, 2007; FOOTE; GOETZ, 2008), teve acesso ao banco de dados, os programas computacionais e os códigos computacionais (*scripts* econométricos) utilizados por Donohue e Levitt (2001). Joyce (2004) verificou que Donohue e Levitt (2001) delimitaram o período de análise entre os anos de 1985 e 1997. Com base nisso, Joyce (2004) salienta que esse recorte temporal coincide com o período de expansão e retração do mercado do *crack* nos Estados Unidos. Portanto, a delimitação temporal seria uma primeira crítica ao modelo de Donohue e Levitt (2001). De certa forma, tal delimitação se mostrou conveniente para as análises de Donohue e Levitt (2001) e não foi retrocedida e/ou expandida no tempo. Outra crítica ao citado modelo residiria na omissão de uma variável para representar o fenômeno da epidemia norte-americana do *crack* (JOYCE, 2004).

⁸² Para um maior detalhamento, ver as seções anteriores deste subcapítulo.

⁸³ Ver o capítulo anterior deste estudo.

Donohue e Levitt (2001) assumem nas suas análises preliminares a taxa de aborto zero para os anos anteriores à 1973 e configuram seu modelo desconsiderando as taxas de aborto anteriores à 1985. Para Joyce (2004) essas decisões metodológicas comprometeram os resultados de Donohue e Levitt (2001). Quando Joyce (2004) considerou as taxas de aborto anteriores a 1985 e refez as regressões de Donohue e Levitt (2001), os erros padrões dobraram. “Isto não é surpreendente, uma vez que 60% das suas observações [(DONOHUE; LEVITT, 2001)] assumem uma proporção de aborto de zero, o que provavelmente induz uma substancial autocorrelação em série” (JOYCE, 2004, p. 12, tradução nossa).

Com base na mencionada assunção de Donohue e Levitt (2001), Joyce (2004, p. 12, tradução nossa) pondera que “demógrafos concluíram que a maioria dos abortos no início dos anos 1970 substituiu os abortos ilegais”. Cerca de dois terços dos abortos legalizados substituíram os abortos ilegais no primeiro ano após a legalização (JOYCE, 2004). Como visto anteriormente, Wallman e Blumstein (2005) também sustentam essa constatação que coloca em xeque o modelo de Donohue e Levitt (2001), bem como a magnitude de seus resultados.

Além disso, Joyce (2004) assinala que uma cuidadosa pesquisa nos estudos sobre gravidez nos Estados Unidos revela que as adolescentes grávidas com o melhor desempenho na escola e que não dependiam de políticas de assistência social realizaram mais abortos do que as adolescentes desprivilegiadas socioeconomicamente na década de 1970. Sobre as diferenças de fecundidade segundo a raça/cor da pele das mães, Angrist e Evans (1996) indicam que não encontraram efeitos da legalização nacional do aborto em 1973 sobre as taxas de fecundidade das adolescentes brancas ou negras. Essas constatações colocam em evidência a fragilidade da premissa de Donohue e Levitt (2001) que considera que *mulheres jovens, negras, solteiras e em posição de desvantagem econômica estariam mais propensas a cometerem abortos*.

Segundo Joyce (2004), uma dificuldade em estimar o efeito do aborto legalizado sobre a gravidez indesejada deriva do fato de que o aborto, tanto o ilegal, quanto o legal, apresenta uma relação endógena com a atividade sexual, a fecundidade e o uso de métodos contraceptivos. A gravidez indesejada se associa positivamente com a atividade sexual e a fecundidade, ao mesmo tempo em que se correlaciona

negativamente com o aborto e o emprego de métodos contraceptivos. O modelo de Donohue e Levitt (2001) desconsidera os possíveis efeitos de tais variáveis explicativas sobre a gravidez indesejada antes de 1973 e no próprio período estudado por ele, 1985 a 1997 (JOYCE, 2004).

Em síntese, Joyce (2004) conclui que a legalização do aborto nos Estados Unidos constituiu em mais uma forma para postergar a maternidade e evitar uma gravidez indesejada. Com exceção desse ponto de convergência, Joyce (2004) diverge das demais premissas e resultados apresentados por Donohue e Levitt (2001). “Eu encontrei fraca evidencia para sugerir, entretanto, que a legalização do aborto tenha um considerável efeito sobre a criminalidade” (JOYCE, 2004, p. 26, tradução nossa).

À medida que as contestações relativas à ideia do impacto do aborto legalizado sobre os crimes foram surgindo, John Donohue e Steven Levitt se empenhavam em defender seu modelo. No artigo “*Further evidence that legalized abortion lowered crime: a reply to Joyce*”⁸⁴, Donohue e Levitt (2004) tentaram contrapor as críticas que Joyce (2004) fez sobre a forte associação causal entre aborto legalizado e as reduções de crimes, que foi originalmente difundida por Donohue e Levitt (2001).

Nesse novo artigo, Donohue e Levitt (2004) adotam uma postura defensiva em relação às contestações de Joyce (2004) e acabam não apresentando novos dados ou aprimoramentos em seu modelo que fossem relevantes. Além de alegar uma série de dificuldades para coletar dados sobre aborto antes da década de 1970, Donohue e Levitt (2004) mantém seu posicionamento contrário em relação à possível substituição dos abortos ilegais pelos abortos legais após 1973.

É verdade, e por razões óbvias, que ninguém possui bons dados sobre o número de abortos ilegais. [...] Se os abortos legais simplesmente substituíram os ilegais, torna-se difícil compreender porque demorou sete anos após o caso Roe x Wade para o número de abortos legais alcançar um estado estacionário (DONOHUE; LEVITT, 2004, p. 33, tradução nossa).

Como se identifica, sobre os dados de abortos antes de 1973, Donohue e Levitt (2004) alegam a indisponibilidade de tais informações. Entretanto, Joyce (2004), Wallman e Blumstein (2005) e Zimring (2007) demonstraram que é possível acessar

⁸⁴ “Evidência adicional de que o aborto legalizado reduziu o crime: uma resposta a Joyce”, em português.

e trabalhar com dados de abortos ou até mesmo utilizar *proxies* para os anos anteriores a 1973.

De modo semelhante, Donohue e Levitt (2004) afirmam que a epidemia do *crack* não proporcionou registros acessíveis para uma quantificação em métodos econométricos. Essa alegação também é questionável, vide os exemplos de estudos empíricos que operacionalizaram ou tomaram como referência as taxas de apreensões de indivíduos por crimes de tráfico de drogas ilícitas como variáveis explicativas para a análise da redução dos crimes nos Estados Unidos na década de 1990 (BLUMSTEIN, 1995; CORK, 1999; JOHNSON, GOLUB, DUNLAP; 2000; ZIMRING, 2007)⁸⁵.

Para Donohue e Levitt (2004), os resultados da análise de Joyce (2004) são insuficientes para refutar a associação negativa existente entre o aborto legalizado e os crimes. Dessa forma, Donohue e Levitt (2004) continuam defendendo que o aborto legalizado se mostrou fortemente associado com a redução dos crimes.

Por mais que Donohue e Levitt (2004) buscassem manter a validade do método e dos resultados de seu artigo original, a cada ano que passava outros especialistas, que tiveram acesso ao banco de dados e os programas computacionais utilizados em Donohue e Levitt (2001), direcionavam críticas mais enfáticas à associação sugerida entre o aborto legalizado e os crimes.

Foote e Goetz (2005) lembram que Donohue e Levitt (2001) sugerem dois canais possíveis para a ligação causal entre aborto e crime. Primeiramente, mantendo as taxas de gravidez constantes, os abortos tendem a reduzir o número de pessoas com idade entre 15 e 25 anos, em décadas posteriores. Por conta dos jovens estarem mais associados ao cometimento de crimes, a propensão criminal diminuiu nos anos subsequentes ao advento da legalização do aborto nos Estados Unidos, o que favoreceu a redução de homicídios, roubos e outros delitos. Em segunda instância, a legalização do aborto propiciou - principalmente - a prevenção do nascimento de crianças indesejadas. Na concepção de Donohue e Levitt (2001), tais indesejados seriam predominantemente filhos de mulheres jovens, negras, solteiras

⁸⁵ Para uma aproximação sobre tais estudos ver as seções anteriores deste subcapítulo.

e em posição de desvantagem econômica, que estariam mais propensas a cometerem abortos.

Esse segundo canal defendido por Donohue e Levitt (2001) é extremamente controverso, segundo Foote e Goetz (2005). O artigo de Donohue e Levitt (2001)

incitou uma tempestade de críticas de pessoas que acreditam que os autores defendiam uma afirmação normativa sobre os benefícios sociais da legalização do aborto. Nós estamos também criticando Donohue e Levitt (2001), mas por razões puramente empíricas. Nós demonstramos que quando examinados corretamente, não existe evidência nos próprios dados de Donohue e Levitt (2001) para o segundo canal que eles delinearam para uma ligação aborto-crime. Em outras palavras, não há motivos estatísticos para acreditar que os jovens hipotéticos que foram abortados como fetos teriam sido mais propensos a cometer crimes se atingissem a maturidade do que os jovens atuais que se desenvolveram. [...] *Por causa da ligação aborto-crime ter composto uma proeminente parte no bestselling [Freakonomics] de Levitt e Dubner, muitas pessoas que não são leitores regulares de periódicos científicos de economia passaram a se familiarizar com as constatações de Donohue e Levitt (2001)* (FOOTE; GOETZ, 2005, p. 01, tradução nossa, grifo nosso).

Foote e Goetz (2005) acreditam que o aborto pode diminuir o crime, pois reduz o número total de jovens na população. Apenas nesse canal os citados autores convergem com Donohue e Levitt (2001). Todavia, ao operacionalizar o modelo empírico e os dados de Donohue e Levitt (2001), Foote e Goetz (2005) encontraram inconsistências técnicas que inviabilizam a sustentação dos resultados encontrados por aqueles primeiros autores.

Uma das inconsistências mais relevante encontrada no modelo de Donohue e Levitt (2001), que se propôs analisar a relação entre a legalização do aborto e os crimes em 51 unidades territoriais (50 estados norte-americanos e o distrito federal) no período de 1985 a 1997 (13 anos observados), seria a não aplicação do controle de estado-ano nas regressões. Esse controle de efeitos fixos propiciaria a mitigação de variáveis omitidas enviesadas geograficamente e temporalmente.

Nos modelos de regressão com dados em painel,

se algumas variáveis omitidas são constantes ao longo do tempo, mas variam entre estados (tais como normas culturais), enquanto outras são constantes entre estados, mas variam ao longo do tempo (tais como padrões nacionais de segurança), então é apropriada a inclusão de ambos os efeitos [fixos], estaduais e temporais (STOCK; WATSON, 2004, p. 194).

Donohue e Levitt (2001) nem ao menos fazem menção sobre testes para a aplicação ou não do controle de efeitos fixos (FOOTE; GOETZ, 2005). O teste de Hausman seria recomendado ao estudo de Donohue e Levitt (2001) para auxiliar a escolha entre o método de efeitos fixos ou efeitos aleatórios no modelo empírico em tela⁸⁶.

Foote e Goetz (2005) ressaltam que na descrição do modelo de regressão presente no artigo que foi publicado, Donohue e Levitt (2001) afirmaram ter incluído os efeitos fixos de estado-ano. Entretanto, Foote e Goetz (2005) identificaram um erro no código computacional de econometria escrito por Donohue e Levitt (2001). Tal código revelou que esses últimos autores não incluíram os efeitos fixos estaduais e temporais em suas regressões. “Nossa primeira crítica ao artigo de Donohue e Levitt (2001) está em um aparente equívoco, eles não incluíram os controles de estado-ano em suas regressões” (FOOTE; GOETZ, 2005, p. 06, tradução nossa)⁸⁷.

Outra crítica enfática realizada por Foote e Goetz (2005) foi direcionada a um procedimento mais básico que não foi operacionalizado no modelo de Donohue e Levitt (2001). “Ao comparar a propensão de detenção de diferentes grupos de jovens, Donohue e Levitt (2001) usam o número total de prisões em uma observação idade-estado-ano, e não o número de prisões per capita” (FOOTE; GOETZ, 2005, p. 07, tradução nossa).

Vale ressaltar que, no artigo que foi publicado, Donohue e Levitt (2001) fazem menção aos dados per capita de algumas variáveis, tais como, homicídios, crime violento, crime de propriedade e apreensões efetuadas, o que consistiria em uma normalização realizada com base nos dados populacionais. Entretanto, ao examinar os dados e os programas computacionais utilizados por Donohue e Levitt (2001), Foote e Goetz (2005) constataram que tal normalização não foi implementada de fato.

⁸⁶ O teste de Hausman consiste em um procedimento utilizado em econometria para subsidiar a tomada de decisão em considerar efeitos fixos (*fixed effects*) ou efeitos aleatórios (*random effects*) em um modelo empírico. Na prática, se o resultado do citado teste rejeitar a hipótese nula, o método de efeitos fixo demonstra ser consistente. Se como resultado do teste de Hausman não for rejeitada a hipótese nula, o método de efeitos aleatórios demonstra ser consistente, em outras palavras, o citado teste indica que as variáveis não observadas variam no tempo de forma aleatória (WOOLDRIDGE, 2009).

⁸⁷ Sobre esse aspecto, Joyce (2009, p. 32) pondera que “a maioria dos leitores do Freakonomics não puderam apreciar a significância dessa omissão. Para economistas aplicados, entretanto, essa foi uma revelação importante”.

Joyce (2009) também constatou essa inconsistência de formatação no mencionado modelo, o que contamina e gera uma série de vieses nas análises e resultados de Donohue e Levitt (2001).

O segundo maior problema com a estratégia empírica de Donohue e Levitt (2001) se relaciona a forma funcional. Donohue e Levitt (2001) usam o logaritmo de prisões ou o logaritmo de homicídios como variável em vez dos logaritmos das taxas de prisões ou de homicídios (JOYCE, 2009, p. 26, tradução nossa).

Depois de constatar as citadas inconsistências, Foote e Goetz (2005) corrigiram o erro do código computacional adicionando, em uma linha do *script* original, o comando que incluiu os efeitos fixos estaduais e temporais, bem como calcularam previamente as variáveis de prisões efetuadas e crimes normalizadas pelos dados populacionais em taxas, para reestimarem o modelo empírico de Donohue e Levitt (2001). Com essas correções, o referido modelo não revelou evidências que sustentassem os primeiros resultados encontrados por Donohue e Levitt (2001).

No artigo *“Measurement error, legalized abortion, and the decline in crime: a response to Foote and Goetz”*⁸⁸, que foi publicado como relatório de pesquisa, Donohue e Levitt (2006) reconhecem que acidentalmente omitiram os efeitos fixos estaduais e temporais em seu modelo original. Porém, Donohue e Levitt (2006) afirmam que a correção daquele equívoco operacional não alterou o sinal ou a significância estatística de suas estimativas, embora tenha reduzido a magnitude dos resultados encontrados em Donohue e Levitt (2001).

Com o artigo intitulado *“The impact of legalized abortion on crime: a comment”*⁸⁹, Foote e Goetz (2008) ratificam que quando os efeitos fixos para estado-ano são corretamente introduzidos no modelo econométrico em tela, bem como quando os tratamentos estatísticos dos dados básicos por taxas de aprisionamento e de crimes são implementados, os resultados continuam apresentando pouca evidência empírica para sustentar a associação aborto legalizado e crime nos Estados Unidos.

Em resposta, Donohue e Levitt (2008) atualizaram seu último artigo e o republicaram na Revista Trimestral de Economia, onde reconhecem o papel relevante de Foote e

⁸⁸ “Erro de medição, aborto legalizado e declínio no crime: uma resposta a Foote e Goetz”, em português.

⁸⁹ “O impacto do aborto legalizado no crime: um comentário”, em português.

Goetz (2005; 2008) que relataram a inconsistência da não inclusão dos efeitos fixos temporais e estaduais no artigo original de Donohue e Levitt (2001). Entretanto, Donohue e Levitt (2008) afirmam que a correção da citada inconsistência, somada as suas análises adicionais, mostra que o modelo empírico em discussão é extremamente sensível a pequenas alterações, o que não inviabiliza os resultados encontrados após os ajustes realizados.

O debate sobre a eventual associação entre aborto legalizado e crime não se encerrou nesses artigos, Joyce (2006) retornou à discussão ao publicar o estudo “*Further tests of abortion and crime: a response to Donohue and Levitt (2001, 2004, 2006)*”⁹⁰, no qual reafirma as ressalvas apresentadas em Joyce (2004) em relação ao modelo de Donohue e Levitt (2001). Ademais, Joyce (2006) acrescenta que os resultados defendidos por Donohue e Levitt (2001; 2004; 2006) não são suportados por uma estratégia empírica consistente e robusta. “Um teste consistente sobre a relação entre aborto e crime poderia se basear em uma mudança exógena no aborto que tivesse um efeito demonstrável sobre a fecundidade” (JOYCE, 2006, p. 22, tradução nossa).

Lott e Whitley (2007)⁹¹ também tiveram acesso à base de dados e aos códigos computacionais de Donohue e Levitt (2001). Esses autores criticaram o fato de Donohue e Levitt (2001) desconsiderarem os abortos realizados antes de 1973 nos Estados Unidos da América. Em oposição a essa escolha metodológica enviesada, Lott e Whitley (2007) apresentaram e analisaram os dados de abortos realizados entre 1969 e 1972. Lott e Whitley (2007) especificaram um modelo de regressão com um número expressivo de controles, dentre os quais se destacaram as medidas de taxa de aprisionamento, taxa de execução penal, taxa de desemprego, taxa de pobreza, renda per capita, densidade demográfica, taxas de crimes, bem como a inclusão de efeitos fixos estaduais e temporais.

Depois de implementar mais de 6 mil regressões, Lott e Whitley (2007) chegaram à conclusão que vários fatores podem influenciar a redução das taxas de homicídios,

⁹⁰ “Mais testes sobre aborto e crime: uma resposta a Donohue e Levitt”, em português.

⁹¹ Zimring (2007) lembra que John Lott esteve envolvido em lado oposto a John Donohue no debate sobre a associação de armas de fogo e crimes. Cabe observar também que John Lott publicou em 2007 o livro *Freedomomics* (LOTT, 2007), no qual o mesmo tece uma série de críticas ao livro *Freakonomics* de Levitt e Dubner (2005).

mas a legalização do aborto definitivamente não se encontra nesse quadro de fatores. O aborto pode sim reduzir o número de nascimentos indesejados. Por outro lado, o aborto legalizado aumenta o número de filhos fora do casamento e de pais solteiros. No caso de casais solteiros, a disponibilidade do aborto legal, também, permite o homem a insistir com a mulher para que proceda a interrupção de uma gravidez indesejada, ao invés de aumentar a probabilidade do casamento ou união estável (LOTT; WHITLEY, 2007).

Com o artigo “*The impact of legalized abortion on teen childbearing*”⁹², Donohue e Levitt (2009) retomam o debate tentando manter a validade de suas análises e resultados originalmente publicados no início dos anos 2000.

O crime juvenil e a maternidade solteira adolescente subiram nos Estados Unidos até por volta de 1991, após ambos começaram a cair, particularmente em estados que tiveram altas taxas de aborto nos anos 70. Nós argumentamos que esses são fenômenos relacionados (DONOHUE; LEVITT, 2009, p. 42, tradução nossa).

Nesse último artigo, os mencionados autores buscam apresentar evidências de que a legalização do aborto, da década de 1970, foi um fator que contribuiu com a redução da gravidez na adolescência no final da década de 1990. Eles também sugerem que, nesse último período, a legalização do aborto alterou a composição demográfica de mulheres que se encontrariam em risco de engravidar em condição solteira, ou seja, sem estarem casadas ou em união estável com seus respectivos parceiros. Com isso, Donohue e Levitt (2009) apontam que, antes da década de 1970, as taxas de abortos para mulheres adolescentes, solteiras e pobres são substancialmente mais elevadas do que para as taxas de abortos para a população em geral. “Com a legalização do aborto, mães com gravidezes indesejadas repentinamente tiveram um novo recurso. Consequentemente, o número de crianças criadas em ambientes adversos caiu substancialmente” (DONOHUE; LEVITT, 2009, p. 42, tradução nossa).

Apesar da mudança do enfoque, Donohue e Levitt (2009) não apresentaram elementos novos em sua linha argumentativa central e continuaram sugerindo que a legalização do aborto gerou um impacto concentrado em “ambientes sociais adversos”, o que influenciaria a redução dos crimes em décadas posteriores.

⁹² “O impacto do aborto legalizado na gravidez adolescente”, em português.

Entretanto, Joyce (2009) realizou uma ampliada revisão bibliográfica sobre a eventual relação aborto e crime que refutou as principais análises e resultados de Donohue e Levitt (2001; 2004; 2006; 2008; 2009).

De acordo com Joyce (2009), os criminologistas descartam em grande parte a associação aborto legalizado e crime. Os economistas corrigiram os erros nas análises originais de Donohue e Levitt (2001), adicionaram novos dados, ofereceram testes alternativos e tentaram replicar, sem sucesso, a citada associação nos Estados Unidos e em outros países. Com base nisso, Joyce (2009) conclui que não existem evidências consistentes para sustentar as hipóteses de Donohue e Levitt (2001).

A discussão científica e a contraposição de modelos empíricos seguiram com outros interlocutores que se debruçaram sobre as análises e resultados de Donohue e Levitt (2001). Nesta parte de nossa pesquisa, apresentamos de forma organizada a cronologia dos principais artigos que debateram a eventual associação aborto legalizado e crime. A Tabela 4 lista 11 desses artigos.

Além dos artigos científicos aqui listados, Zimring (2007), em seu livro “*The great American crime decline*”⁹³, apresenta uma linha argumentativa complementar que vai de encontro à hipótese defendida por Donohue e Levitt (2001). Como constatado aqui nesta seção, Donohue e Levitt (2001) não aprofundaram as análises sobre as taxas de fecundidade. Zimring (2007) lança luz sobre essa fragilidade ao salientar que o ponto central da hipótese defendida por Donohue e Levitt (2001) seria que mulheres que praticam abortos apresentam maior risco de gerar crianças, que em décadas posteriores aos seus nascimentos, apresentam maior propensão à atividade criminal. Como visto, na ótica defendida por Donohue e Levitt (2001), mulheres jovens, negras, solteiras e em posição de desvantagem econômica estão mais propensas a cometerem abortos.

⁹³ “O grande declínio do crime americano”, em português.

Ano	Autor	Title (Título)	Publicação
2001	Donohue e Levitt	<i>The impact of legalized abortion on crime</i> (O impacto do aborto legalizado no crime)	The Quarterly Journal of Economics
2004	Joyce	<i>Did legalized abortion lower crime?</i> (O aborto legalizado reduziu o crime?)	Journal of Human Resources
2004	Donohue e Levitt	<i>Further evidence that legalized abortion lowered crime: a reply to Joyce</i> (Evidência adicional de que o aborto reduziu o crime: uma resposta a Joyce)	Journal of Human Resources
2005	Foote e Goetz	<i>Testing economic hypotheses with state-level data: a comment on Donohue and Levitt</i> (Testando hipóteses econômicas com dados de nível estadual: um comentário sobre Donohue e Levitt)	Federal Reserve Bank of Boston Working Paper
2006	Donohue e Levitt	<i>Measurement error, legalized abortion, and the decline in crime: a response to Foote and Goetz</i> (Erro de medição, aborto legalizado e declínio no crime: uma resposta a Foote e Goetz)	National Bureau of Economic Research Working Paper
2006	Joyce	<i>Further tests of abortion and crime: a response to Donohue and Levitt</i> (Testes adicionais de aborto e crime: uma resposta a Donohue e Levitt)	National Bureau of Economic Research Working Paper
2007	Lott e Whitley	<i>Abortion and crime: unwanted children and out-of-wedlock births</i> (Aborto e Crime: crianças indesejadas e nascimentos fora do casamento)	Economic Inquiry
2008	Foote e Goetz	<i>The impact of legalized abortion on crime: a comment</i> (O impacto do aborto legalizado no crime: um comentário)	The Quarterly Journal of Economics
2008	Donohue e Levitt	<i>Measurement error, legalized abortion, and the decline in crime: a response to Foote and Goetz</i> (Erro de medição, aborto legalizado e declínio no crime: uma resposta a Foote e Goetz)	The Quarterly Journal of Economics
2009	Donohue e Levitt	<i>The impact of legalized abortion on teen childbearing</i> (O impacto do aborto legalizado na gravidez adolescente)	American Law and Economics Review
2009	Joyce	<i>Abortion and crime: a review</i> (Aborto e crime: uma revisão)	National Bureau of Economic Research Working Paper

Tabela 4 - Principais artigos científicos que discutem a eventual associação aborto e crime*

Fonte: CAPES (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Para um maior detalhamento cruzar as colunas “Ano” e “Autor(es)” na lista de “Referências” deste estudo.

Com base nos dados oficiais do *National Center for Health Statistics (NCHS)*, Zimring (2007) analisou os padrões e tendências das fecundidades segundo a idade, raça e estado civil das mães entre 1965 e 1980. O citado autor demonstrou que não ocorreu interrupção das tendências de aumento dos percentuais de nascimentos para as mães solteiras e mães adolescentes. O percentual de nascimentos para as mães afro-americanas cresceu modestamente (Figura 12). Os dados da Figura 12 contrapõem os argumentos de Donohue e Levitt (2001) de que a redução da taxa de fecundidade entre as mulheres negras foi superior do que a diminuição constatada na taxa de fecundidade entre as mulheres brancas nos primeiros anos após a legalização do aborto nos Estados Unidos.

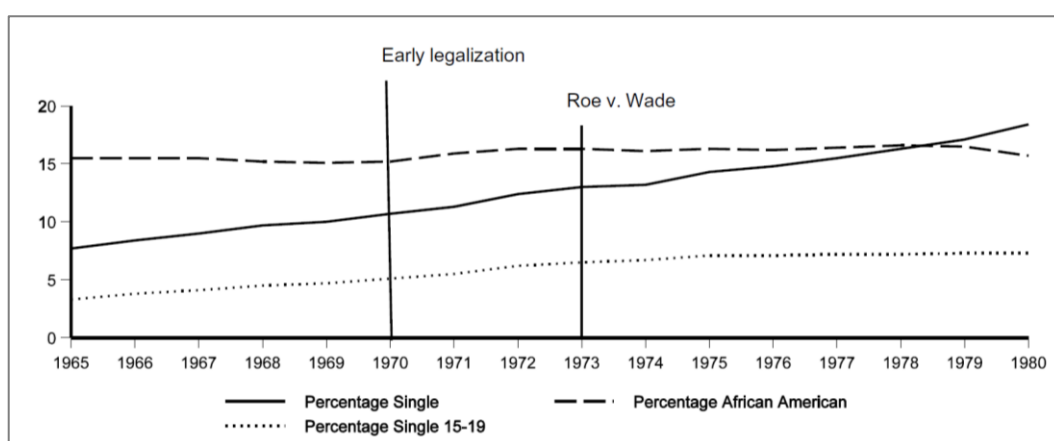


Figura 12 - Percentual de nascimentos por mães solteiras, mães afro-americanas e mães solteiras com idade entre 15 e 19 anos, Estados Unidos, 1965-1980

Fonte: Zimring (2007)

Com base no gráfico da Figura 12, Zimring (2007) pondera que os padrões de fecundidade de mulheres que se encontravam em “situações de adversidade social” (DONOHUE; LEVITT, 2001) não reduziram após a legalização do aborto. Com isso, Zimring (2007) conclui que a hipótese defendida por Donohue e Levitt (2001) carece de uma melhor fundamentação no seu modelo teórico, o que coloca em xeque seus resultados.

Assim como Zimring (2007), Fox (2000) priorizou dados e indicadores demográficos para analisar a eventual relação entre aborto e crime. Ao analisar o manuscrito que deu origem ao artigo de Donohue e Levitt (2001), Fox (2000, p. 301-302, tradução nossa) adverte que “curiosamente, Donohue e Levitt falharam em demonstrar um *link* direto entre legalização do aborto e as subseqüentes taxas de nascimento”. Fox (2000, p. 303-304, tradução nossa) complementa que

de acordo com Donohue e Levitt, a evidência mais convincente do impacto da legalização do aborto vem de uma análise de regressão das taxas de aborto pós-legalização em cada estado e sua mudança nos níveis de criminalidade no período de 1985 a 1997 [...]. Ao empregar uma única estatística que sintetiza a mudança ao longo desse período de doze anos, no entanto, eles perdem a maioria das mudanças no crime [...] - a tendência ascendente no final da década de 1980 e a correção descendente nos anos pós-*crack*. Isso é algo como estudar os efeitos das fases da lua nas marés oceânicas, mas apenas registrar dados para os períodos de maré baixa. [...] Eles [(Donohue e Levitt)] concluem que até metade do declínio do crime durante a década de 1990 decorreu da disponibilidade do aborto. Essa afirmação é bastante difícil de aceitar, considerando que grande parte da queda ocorreu entre os grupos de idade nascidos antes de 1973.

Como Foote e Goetz (2005) e Joyce (2009) advertem, a maioria dos leitores que se encantaram e continuam sendo seduzidos pela retórica, revestida de “cientificidade”, característica do livro *Freakonomics* (LEVITT; DUBNER, 2005) não tem a oportunidade de se debruçar com maior atenção nas evidências empíricas e contraposições de modelos teóricos oferecidas pelos artigos listados na Tabela 4. Essa é uma produção de conhecimento científico bem menos popular, porém mais prudente, do que o *bestselling* *Freakonomics*.

“Não se pode jogar fora o bebê junto com a água do banho”, entretanto o Capítulo 4 do citado livro apresenta uma análise enviesada e superficial sobre a associação aborto legalizado e crime. Como visto, essa análise foi respaldada, em certa medida, no artigo de Donohue e Levitt (2001). O conjunto da obra do Capítulo 4 do *Freakonomics* (LEVITT; DUBNER, 2005) faz jus ao subtítulo do livro, a saber, “*a rogue economist explores the hidden side of everything*”, em tradução livre “um economista desonesto explora o lado oculto de tudo”. O posicionamento que os autores Levitt e Dubner (2005) se propõem a criticar acaba se revelando presente em uma leitura mais atenta do referido Capítulo 4.

Chama atenção que no Brasil, alguns pesquisadores, como Mello e Schneider (2007) e Hartung e Pessoa (2007), utilizam as constatações e resultados de Donohue e Levitt (2001) como referência sem realizar uma análise crítica ou ao menos sem citar os contrapontos apresentados pelos artigos de Joyce (2004; 2006; 2009), Foote e Goetz (2005; 2008), Lott e Whitley (2007) ou outros pesquisadores. Hartung e Pessoa (2007, p. 17), em suas considerações finais, chegam a explicitamente endossarem os resultados de Donohue e Levitt (2001):

[...] mulheres que têm filhos em condições mais adversas têm uma chance maior de fazer um aborto. A legalização do aborto reduz a criminalidade, justamente porque diminui a fecundidade das mães com essas características, que teriam filhos com maior probabilidade de cometer crimes.

Por mais que no país o aborto não se encontra legalizado, os criminologistas, economistas, demógrafos, geógrafos e pesquisadores de áreas correlatas devem ampliar a discussão sobre essa temática complexa e polêmica. De acordo com a revisão bibliográfica, que se encontra organizada na nossa Tabela 4 (JOYCE, 2004, 2006, 2009; FOOTE; GOETZ, 2005, 2008; LOTT; WHITLEY, 2007), as estratégias empíricas e resultados encontrados por Donohue e Levitt (2001) não se sustentam, o que demonstra que a legalização do aborto não foi um fator preponderante para explicar a redução dos crimes observada nos Estados Unidos da década de 1990.

3.1.8. Mudanças demográficas

Na tentativa de validar a ideia de que a legalização do aborto, implementada na década de 1970, explicaria até a metade da redução da criminalidade nos Estados Unidos na década de 1990, Donohue e Levitt (2001), Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) acabaram por negligenciar em seu modelo empírico o eventual peso de variáveis demográficas como, por exemplo, a taxa de fecundidade e a proporção de jovens. Joyce (2004; 2006; 2009) foi um dos especialistas que contestou a referida omissão, conforme comentado na seção anterior deste subcapítulo.

Levitt (2004) chega a considerar que a evolução etária das coortes dos “*baby boomers*”⁹⁴ nos anos 1990 representou uma mudança demográfica profunda na sociedade. “Os idosos têm taxas extremamente baixas de agressão e vitimização criminal” (LEVITT, 2004, p. 171, tradução nossa). Porém, o citado autor assinala que, na década de 1990, a população de afro-americanos cresceu de 12,1% para 12,9% na composição da estrutura demográfica. Considerando que “[...] os negros têm elevadas taxas de vitimização e ofensas em relação a outros americanos, particularmente por homicídio”, Levitt (2004, p. 171, tradução nossa) pondera que o

⁹⁴ O referido termo se popularizou depois da Segunda Grande Guerra Mundial, quando houve um aumento relevante na fecundidade nos Estados Unidos. Representa as coortes que nasceram no final da década de 1940 e início da década de 1950. A última coorte de *baby boomers* nasceu no início da década de 1960 (SPELMAN, 2000; ROSENFELD, 2000).

aumento de 0,8 ponto percentual da proporção de afro-americanos contrabalanceou os benefícios advindos da relação envelhecimento da estrutura populacional e redução dos crimes. Mesmo assim, Levitt (2004) reconhece que as mudanças da estrutura etária talvez tenham favorecido, moderadamente, a redução dos homicídios e os crimes violentos e, um pouco mais, a diminuição dos crimes contra a propriedade registrados nos Estados Unidos nos anos 1990.

Contraditoriamente a esse posicionamento, Levitt e Dubner (2005, p. 136) demonstram ceticismo ao afirmarem que

a mudança demográfica é um processo muito lento e sutil – ninguém passa de adolescente baderneiro a cidadão decano em meia dúzia de anos – para se quer começar a explicar o repentino declínio da criminalidade [norte-americana da década de 1990].

Levitt (2004) e Levitt e Dubner (2005) convergem ao criticarem o fato de que alguns criminologistas interpretaram equivocadamente os dados demográficos e estimaram um crescimento de 20%, entre 1995 e 2010, da população de jovens de 15 a 24 anos, o que elevaria de 13,7% para 14,6% a composição deste grupo etário na estrutura populacional norte-americana⁹⁵. Com esse aumento previa-se o aumento dos crimes juvenis, dentre os quais se destacam os homicídios, no mesmo período.

Os citados autores afirmam que, com o passar dos anos, essa previsão de aumento da proporção de jovens não se concretizou e os crimes violentos juvenis e gerais reduziram. Concomitantemente, constataram que o crescimento real da população na década de 1990 aconteceu, com efeito, entre o grupo etário de idosos.

Dentre os criminologistas criticados estavam Wilson (1995) e Fox (1996), que de fato projetaram cenários de incremento da proporção de adolescentes e jovens que não se confirmaram.

Zimring (2007) indica que as previsões alarmistas de Wilson (1995), que davam conta de uma expressiva ampliação da coorte de homens de 15 a 24 anos na década de 1990 nos Estados Unidos, foram baseadas em cálculos computacionais inconsistentes. Com o passar dos anos, tal previsão não se concretizou, o que

⁹⁵ Para efeito de comparação Levitt (2004) ressalta que em 1980 os jovens de 15 a 24 anos representaram 18,7% da estrutura demográfica dos Estados Unidos.

colocou em evidência a fragilidade dos cálculos e inferências de James Wilson (ZIMRING, 2007).

Fox (1996, p. 02, tradução nossa), por sua vez, pontuou que

por volta de 2005, o número de adolescentes, com idades entre 14 e 17 anos, crescerá cerca de 20%, com um crescimento ainda maior entre os negros nesse grupo etário (26%). [...] O desafio para o futuro, portanto, é como melhor lidar com a violência juvenil. Sem um esforço em larga escala para educar e apoiar as crianças e os pré-adolescentes hoje, provavelmente podemos esperar um problema muito maior de violência adolescente amanhã. No entanto, ainda há tempo para conter a maré e evitar uma onda de violência adolescente. Mas o tempo é essencial.

Por mais que suas projeções populacionais também não se concretizaram, constata-se que o foco principal de Fox (1996) foi lançar luz sobre a relevância das políticas de prevenção direcionadas para as crianças, adolescentes e jovens, tais como, investimento na educação, recreação e lazer, formação para o emprego, assistência para as famílias, entre outras ações.

Insta ressaltar que a operacionalização de projeções populacionais é um dos campos metodológicos mais complexos da demografia. Nos Estados Unidos, assim como em outras nações, as projeções populacionais oficiais são constantemente revisadas. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pondera uma série de ressalvas nos métodos de projeção para os recortes populacionais de faixa etária e sexo, bem como para os recortes geográficos de regiões e estados (IBGE, 2013; SIM/DATASUS, 2017)⁹⁶.

Provavelmente, por não se aprofundar nas teorias demográficas e por conta do ceticismo explicitado aqui anteriormente, Levitt e Dubner (2005) não perceberam um ponto relevante que emana de sua crítica. O fato das estimativas populacionais de crescimento da proporção de adolescentes e jovens norte-americanos não se

⁹⁶ Com base no IBGE (2013) e SIM/DATASUS (2017), além das estimativas anuais gerais, por estados e município, que são utilizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para o repasse de recursos financeiros, o IBGE operacionalizou, em 2013, as projeções populacionais por sexo e idade até o ano 2060 para o Brasil e até 2030 para as Unidades da Federação (UFs). Além de 2013, as últimas revisões das projeções populacionais do IBGE aconteceram em 2004 e 2008. Por conta da relevante probabilidade de imprecisões nos resultados, o IBGE não procede e divulga projeções populacionais para os municípios brasileiros. Vale salientar que em 2018, quando esta pesquisa estava sendo finalizada, o IBGE publicou uma atualização das projeções populacionais para o Brasil e UFs. Os resultados dessa atualização não foram muito diferentes em relação à atualização realizada em 2013.

concretizarem ao longo da década de 1990 e anos 2000, na verdade contribui, teoricamente, para entender a tendência de redução dos crimes que foi observada.

Nessa perspectiva, para um grupo expressivo de pesquisadores, a saber, Spelman (2000), Rosenfeld (2000), Fox (2000)⁹⁷, Wallman e Blumstein (2005), Zimring (2007), dentre outros, as mudanças demográficas, representadas pelas alterações dos regimes de fecundidade e da composição etária da população, contribuíram com a redução dos crimes observada nos Estados Unidos na década de 1990.

Vale lembrar que, de acordo com Hirschi e Gottfredson (1983), quanto maior a proporção de jovens na população, maior a probabilidade de incidência criminal, principalmente, a ocorrência de crimes mais graves, como os homicídios. Com base nesse referencial teórico, as mudanças na estrutura etária demográfica explicariam em parte a variação da incidência criminal em diferentes contextos socioculturais.

Complementarmente, a teoria da “curva da idade criminal” (BLUMSTEIN, 1995) evidencia os períodos em que a probabilidade de uma pessoa cometer um crime aumenta (fase da adolescência e da juventude) e diminui (fase da juventude adulta). Além dessas teorias, Thorneberry (1996), Wallman e Blumstein (2005), Fox e Zawitz (2010) e outros pesquisadores de projeção internacional compartilham da premissa de que o crime apresenta forte relação com o sexo masculino e não representa uma constante na vida do indivíduo.

Blumstein e Wallman (2000) entendem que as mudanças demográficas, relativas ao processo de envelhecimento das últimas coortes de *baby boomers*, que alcançaram idades fora da faixa etária de risco (18 a 24 anos) dos crimes violentos na década de 1990, favoreceram a diminuição dos homicídios nos Estados Unidos. “As características demográficas são de grande interesse também porque são um dos poucos fatores relacionados ao crime que podem ser projetados de forma confiável para o futuro” (BLUMSTEIN; WALLMAN, 2000, p. 10, tradução nossa).

De acordo com Blumstein (2000), não há dúvida de que as mudanças demográficas explicam parte do declínio dos homicídios constatado na década de 1980. Nesse

⁹⁷ Fox (2000) realizou uma releitura das hipóteses sobre as mudanças demográficas e projeções contidas em seus estudos anteriores, oferecendo assim contribuições relevantes para interpretar a redução dos crimes nos Estados Unidos a partir do prisma das mudanças demográficas.

período as primeiras coortes de *baby boomers*, que nasceram nos anos 1950, atingiram idades fora da faixa etária de risco dos crimes violentos. Essas coortes de *baby boomers* foram as mais representativas na composição demográfica dos Estados Unidos. A coorte de *baby boomers* que nasceu no início dos anos 1960 era menos representativa proporcionalmente, o que pode ter influenciado em menor escala a redução dos homicídios da década de 1990 (BLUMSTEIN, 2000).

Spelman (2000) acrescenta que as coortes de *baby boomers* contribuíram com um significativo incremento da faixa etária de risco dos crimes violentos, sobretudo, na década de 1970. O citado autor também lembra que os filhos dessa geração, os chamados “*baby boomerangs*”, repercutiram alterações na composição demográfica nas décadas posteriores. Essas alterações foram modestas se comparadas às transformações geradas pelos *baby boomers*. As taxas de fecundidade no período de nascimento dos *baby boomers* foram as mais elevadas registradas nos Estados Unidos nas últimas seis décadas. Entre 1950 e 1955 a Taxa de Fecundidade Total (TFT) foi de 3,33 filhos por mulher nos Estados Unidos. Nos períodos 1955-1960 e 1960-1965 essa taxa foi de 3,67 e 3,40 filhos por mulher, respectivamente. Desde então, a TFT norte-americana passou a diminuir, ficando abaixo do nível de reposição entre 1970 e 1975. No período, 1975-1980 a TFT chegou ao seu menor valor na série histórica analisada, 1,77 filhos por mulher. Desse período em diante a TFT apresentou um modesto crescimento, permanecendo abaixo do nível de reposição em anos mais recentes (Figura 13)⁹⁸.

⁹⁸ O padrão de fecundidade de países desenvolvidos, como os Estados Unidos, provavelmente é mais influenciado por aspectos relacionados à imigração internacional do que países menos desenvolvidos. Imigrantes de países menos desenvolvidos tendem a apresentar padrões de fecundidade mais elevados (SPELMAN, 2000).

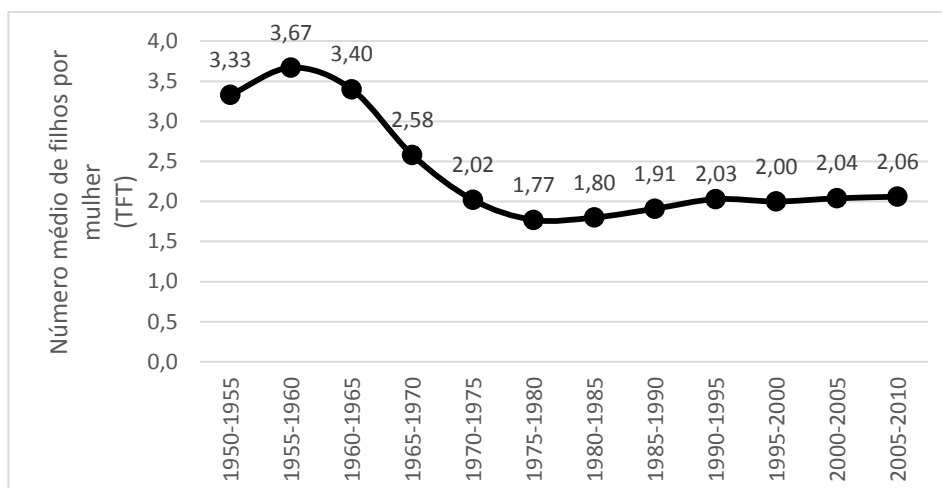


Figura 13 - Número médio de filhos por mulher, Estados Unidos 1950-2010

Fonte: UN (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

Analizando os dados do departamento do censo norte-americano, Rosenfeld (2000) reforça que os *baby boomers*, nascidos no início dos anos 1950, período que apresentava elevadas TFTs, completaram 30 anos em torno de 1980, ou seja, alcançaram idades acima da faixa etária de risco dos crimes violentos. As últimas coortes de *baby boomers*, nascidas no início da década de 1960, período que também apresentava elevadas TFTs, chegaram aos seus 30 anos na década de 1990.

À medida que as grandes coortes de *baby boomers* avançaram para a idade adulta, derrubaram a taxa total de homicídios e outros crimes, assim como exerceram pressão ascendente sobre as taxas de criminalidade quando eram jovens (ROSENFELD, 2000, p. 133, tradução nossa).

Com base nos dados censitários dos Estados Unidos, Rosenfeld (2000) destaca o peso do envelhecimento dos *baby boomers* na composição da população. Os *baby boomers* nascidos no início da década de 1950 se encontravam no grupo etário de 25 a 49 anos em 1980. Esse grupo etário era composto por mais de 73 mil indivíduos em 1980. Em 1990, o grupo etário de 25 a 49 anos recebeu a contribuição das demais coortes de *baby boomers*, o que elevou o número de pessoas nessa faixa etária para mais de 94 mil indivíduos, ou seja, um crescimento de 28,2% em comparação com o contexto de 1980. Esse foi o maior aumento apurado na variação percentual da Tabela 5. Em contrapartida os grupos etários de 12 a 17 anos e 18 a 24 anos, que estariam mais associados aos crimes violentos, computaram reduções de -14,4% e -10,9%, respectivamente, na comparação 1980/1990 (Tabela 5).

Idade (em anos)	População (em 1.000)		Composição (%)		Variação (%) 1980/1990
	1980	1990	1980	1990	
Menos de 12	40.345	43.562	17,8	17,5	8,0
12 a 17	23.410	20.042	10,3	8,1	-14,4
18 a 24	30.022	26.738	13,3	10,8	-10,9
25 a 49	73.806	94.627	32,6	38,0	28,2
Acima de 49	58.962	63.740	26,0	25,6	8,1
Total	226.545	248.709	100,0	100,0	9,8

Tabela 5 - População por grupos etários, Estados Unidos 1980 e 1990

Fonte: Rosenfeld (2000); Elaboração: Pablo Lira (2019)

Para evidenciar o peso das coortes de *baby boomers* na composição demográfica norte-americana, a Figura 14 focaliza a tendência da proporção de indivíduos com idades entre 15 e 24 anos⁹⁹, ou seja, o grupo compreendido pela faixa etária de risco para os crimes violentos entre os anos 1950 e 2010. Esse grupo alcançou a maior representatividade nas décadas de 1970 (16,9%) e 1980 (18,5%), quando as coortes de *baby boomers* exerceram maior peso na faixa etária de risco. Insta salientar que no início da década de 1980 os Estados Unidos registraram a maior taxa de homicídio dos últimos 40 anos (BLUMSTEIN, 2000; ROSENFELD, 2000; FOX, 2000; ZIMRING, 2007).

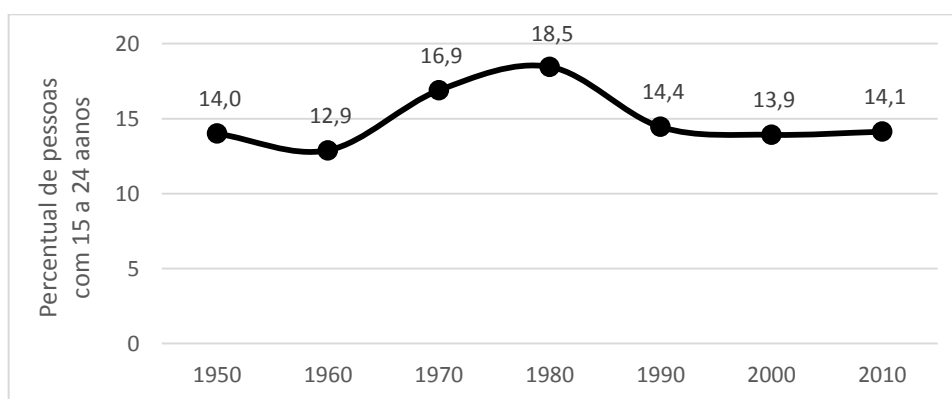


Figura 14 - Percentual de pessoas com 15 a 24 anos, Estados Unidos, 1950-2010

Fonte: UN (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

Blumstein e Wallman (2000) e Joyce (2009) reconhecem que James Alan Fox como umas das principais referências que estudaram as tendências dos crimes,

⁹⁹ No banco de dados das Nações Unidas (UN, 2017) as informações censitárias sobre a idade das pessoas residentes dos Estados Unidos não estão disponibilizadas para todos os anos. Por conta disso, optou-se por trabalhar no gráfico da Figura 14 com os dados sobre o grupo etário de 15 a 24 anos, informação censitária disponível na referida fonte.

especialmente os homicídios, nos Estados Unidos por meio dos efeitos das mudanças demográficas. As relevantes contribuições de James Fox foram, por exemplo, tomadas como referência nas análises demográficas do crime implementadas por Trussler (2012) no contexto do Canadá. No Brasil, Cerqueira e Moura (2014) e Cerqueira (2014) também tomam os estudos de James Fox como referência.

Fox (2000) enfocou variáveis demográficas, dentre elas a proporção de jovens na estrutura etária, para compreender a evolução das taxas de homicídios no fim do século XX. Para este autor, os aumentos de crimes nos Estados Unidos no início dos anos 1980 e 1990 podem ser entendidos, em parte, pelas mudanças demográficas decorridas pela ascensão das coortes dos *baby boomers* nas faixas etárias de risco dos crimes violentos. O mencionado autor assinalou que o processo de envelhecimento dessas coortes, para as faixas etárias de adultos e idosos, fora das idades de risco para os crimes violentos, também explica parcialmente a redução dos homicídios constatada nas segundas metades das décadas de 1980 e 1990.

O citado pesquisador inicia sua análise destacando a relevância dos estudos de Quetelet (1835; 1842), que na França da primeira metade do século XIX já identificava que a criminalidade variava segundo a idade, sexo e outras variáveis demográficas e sociais¹⁰⁰. Fox (2000) reconhece a importância dessas contribuições para a criminologia e acrescenta que somente na segunda metade do século XX que criminologistas concentraram, novamente, suas pesquisas para analisar as características demográficas relacionadas aos padrões e tendências dos crimes.

No início da década de 1960, os níveis de violência na América aumentaram acentuadamente, inspirando uma ampla gama de explicações sociológicas e culturais para esse aumento assustador da violência nas ruas. Vários pesquisadores tentaram explicar os níveis crescentes de criminalidade, apontando para algumas mudanças bastante significativas na idade, raça e composição do sexo da população dos Estados Unidos, bem como para o processo da migração urbana (FOX, 2000, p. 289, tradução nossa).

O mencionado autor pondera que por mais que os métodos de decomposição demográfica empregados por criminologistas na segunda metade do século XX variaram, bem como os recortes temporais e espaciais utilizados para analisar os

¹⁰⁰ Ver Capítulo 2 deste estudo.

desdobramentos das mudanças populacionais, a hipótese demográfica foi amplamente confirmada. A partir disso, Fox (2000) assinala que as taxas de criminalidade violenta tendem a aumentar à medida que aumentam os grupos de pessoas mais propensas à violência (agressores e vítimas), ou seja, jovens (18 a 24 anos) do sexo masculino. Essa associação ganha mais respaldo quando são estudadas unidades geográficas que compartilham contextos sociais, culturais e econômicos semelhantes, como foi o caso dos estados norte-americanos. Por mais que existam diferenças regionais, em conjunto essas unidades conformam a totalidade socioespacial dos Estados Unidos da América, enquanto nação e país.

Bem semelhante à análise de Rosenfeld (2000), Fox (2000) reforça que parte do crescimento dos homicídios norte-americanos no final da década de 1970 e início dos anos 1980 pode ser explicada, empiricamente, pelo peso das coortes de *baby boomers* nos grupos etários de risco para os crimes violentos.

Segundo Fox (2000), essa abordagem demográfica também foi aplicada no sentido inverso, isto é, para compreender a redução dos crimes violentos na metade da década de 1980, uma vez que às primeiras coortes de “*baby boomers*”, aquelas proporcionalmente mais representativas, foi envelhecendo para idades fora da faixa etária de risco. De acordo com referido autor, essa diminuição dos crimes não foi mantida por conta das mudanças ocorridas nos mercados de drogas ilícitas¹⁰¹. Nas cidades norte-americanas, a segunda metade dos anos 1980 foi marcada pela disseminação do *crack* (pedra de cocaína) e o uso de armas de fogo pelas gangues de traficantes¹⁰². Essas gangues eram formadas, em sua maioria, por adolescentes e jovens que expandiam seu repertório de crimes violentos, dentre os quais se destacavam os homicídios, para garantir o domínio de territórios e mercados de drogas ilícitas. Nessa época, por mais que a porcentagem de adolescentes e jovens não se ampliasse, como ocorreu no final da década de 1970, a gravidade dos crimes cometidos por tais grupos demográficos evoluiu, resultando no aumento dos homicídios, que alcançou seu pico no início dos anos 1990 (FOX, 2000).

Sobre o contexto da violência nos ambientes urbanos, Fox (2000) constatou que o crescimento dos crimes violentos do início da década de 1990 foi mais intenso nas

¹⁰¹ Ver as seções anteriores deste subcapítulo.

¹⁰² Ver Johnson, Golup e Dunlap (2000).

grandes cidades. Subsequentemente, as demais cidades registraram crescimento dos crimes violentos. “Este efeito de atraso de cidades maiores para menores pode ser visto com clareza nas tendências de homicídios, com o uso de arma de fogo, por tamanho da cidade” (FOX, 2000, p. 306, tradução nossa).

Fox (2000) assinalou, também, que os estudos demográficos possibilitam aos criminologistas considerarem estimativas de futuro. Para este pesquisador, diferente das mudanças na economia ou na legislação de um país, a demografia pode ser predita com um razoável nível de certeza. Apesar de não fazer referência direta, essa ponderação de Fox (2000) é respaldada pela teoria da transição demográfica. A transição demográfica foi corroborada teoricamente e empiricamente em vários contextos e escalas (ZELINSKY, 1971; CALDWELL, 1976; SOUZA, 2006; CASTIGLIONI, 2008; ALVES; CAVENAGHI; 2012; BRASIL et al.; 2013; CAMARANO, 2014)¹⁰³.

Na ausência de grandes epidemias e catástrofes ou mudanças significativas na política de imigração, a estrutura idade-raça-sexo da população dos Estados Unidos pode ser projetada com relativa facilidade - especialmente para os grupos já nascidos [...]. Assim, as previsões demográficas que se estendem uma ou possivelmente duas décadas para o futuro podem projetar com um alto grau de precisão a população em grupos de idade com propensão ao crime (FOX, 2000, p. 309, tradução nossa).

Nessa abordagem, Fox (2000) complementa que a precisão das previsões demográficas depende do pressuposto de “tudo mais igual”. Esse pressuposto pode se tornar problemático, especialmente em previsões de longo alcance e em escalas geográficas reduzidas¹⁰⁴. Ele lembra que falhou em seus estudos anteriores sobre a previsão da taxa de criminalidade violenta nos Estados Unidos, na década de 1990, por não conseguir antecipar o impacto (imprevisível) das mudanças do mercado de drogas ilícitas, que se caracterizaram pela ascensão e declínio do mercado violento do *crack*.

Fox (2000) ressalta que apesar das teorias e variáveis demográficas não serem os únicos componentes da etiologia criminal, elas não podem ser desconsideradas nos estudos sobre o crime. Zimring (2007) coaduna com esse posicionamento ao balizar

¹⁰³ Ver o Subcapítulo 2.4 desta pesquisa.

¹⁰⁴ Semelhantemente, nos manuais de econometria, Wooldridge (2009, p. 15) trabalha conceitualmente a noção de *ceteris paribus* para descrever a condição de “mantidas inalteradas todas as outras coisas”, que se torna essencial nas análises econométricas.

que as mudanças demográficas, por si só, dificilmente constituirão uma explicação predominante sobre as taxas de criminalidade violenta. Nesse sentido, Zimring (2007) e outros pesquisadores de projeção internacional, como Blumstein e Wallman (2000), concluem que o declínio dos crimes violentos na década de 1990 nos Estados Unidos foi um exemplo de causalidade múltipla, sem que muitos fatores explicativos assumissem um papel dominante na etiologia criminal.

Com base na literatura especializada que foi analisada e confrontada neste subcapítulo, constata-se que a redução dos crimes violentos, destaque para os homicídios, nos Estados Unidos na década de 1990 pode ser explicada por múltiplas causas. Dentre os fatores explicativos mais substanciais e com maior consenso, entre os pesquisadores aqui estudados, foram evidenciados os seguintes: reforço do efetivo policial, combinado com estratégias policiais eficientes e eficazes; aumento da população prisional; maior controle sobre as armas de fogo; mudanças nos mercados de drogas ilícitas; e mudanças demográficas. Esses principais fatores não estão aqui apresentados segundo uma hierarquia de relevância.

A partir desse panorama sobre as experiências de estudos, que enfocaram o famoso caso da redução dos crimes violentos norte-americanos, no próximo subcapítulo as experiências de estudos brasileiros são analisadas com o propósito de contribuir com a fundamentação teórico-metodológica deste estudo.

3.2. EXPERIÊNCIAS DE ESTUDOS BRASILEIROS: PRINCIPAIS MODELOS EMPÍRICOS E REFERENCIAIS QUE ANALISARAM OS CRIMES DE HOMICÍDIOS

Como visto no início deste capítulo, a maioria dos estudos brasileiros que desenvolveram análises demográficas sobre o crime toma como referência pesquisas que foram implementadas no contexto norte-americano.

Enquanto no contexto dos Estados Unidos observou-se certa predominância de criminologistas e economistas na produção de tais pesquisas, no Brasil as análises demográficas sobre o crime receberam maior atenção por parte dos economistas.

No contexto brasileiro, diferente das análises sobre as características demográficas das vítimas de homicídios, que foram produzidas por pesquisadores associados à criminologia geral, sociologia do crime e campos correlatos, as técnicas de econometria foram empregadas com maior incidência por estudiosos associados à economia do crime e favoreceram a promoção de abordagens empíricas sobre a etiologia criminal, principalmente, na primeira década do século XXI.

Tais estudos empíricos, geralmente, se embasavam na teoria econômica da escolha racional de Becker (1968), bem como na operacionalização desse modelo que foi procedida por Ehrlich (1973)¹⁰⁵ no contexto norte-americano. Este último autor considerou em sua abordagem empírica variáveis explicativas demográficas, tais como, percentual de homens com idade entre 14 e 24 anos, percentual de não brancos na população, percentual da população de pessoas que residem em áreas metropolitanas, dentre outras.

Nos anos 2000, dentre os estudos brasileiros que se propuseram a evidenciar diretamente os efeitos da demografia sobre a criminalidade, sobretudo no tocante aos homicídios, destacaram-se as contribuições de Mello e Schneider (2007). Esses autores publicaram, em 2007, um dos mais conhecidos estudos brasileiros que desenvolveu análises demográficas sobre o homicídio, intitulado “Mudanças demográficas e a dinâmica dos homicídios no estado de São Paulo”.

Todavia, vale lembrar que o estudo de Mello e Schneider (2007) não foi o único a contribuir com a produção do conhecimento sobre as análises demográficas sobre o crime em uma perspectiva empírica. Na sequência apresenta-se uma divisão em seções com as principais contribuições de pesquisadores brasileiros para a produção do conhecimento relativo às análises econométricas e/ou demográficas sobre os homicídios. Em uma aproximação, constata-se que a difusão de tais contribuições científicas se intensificou, sobretudo, a partir dos anos 2000. A investigação sobre esses estudos visa identificar o predomínio da estrutura de dados, dos recortes espaciais e temporais, das variáveis dependentes, das variáveis independentes, principalmente as demográficas, das fontes de dados, dentre outras

¹⁰⁵ Ver o Subcapítulo 3.1 deste estudo.

características. Essas informações são relevantes para a construção de nosso modelo teórico e abordagem empírica.

3.2.1. Andrade e Lisboa (2000; 2001)

A pesquisa de Andrade e Lisboa (2000) teve como objetivo estudar o comportamento da taxa de homicídio e sua relação com variáveis econômicas nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no período 1981 e 1997.

De início os mencionados autores identificam que as principais vítimas dos homicídios na área estudada são os homens jovens com idades entre 15 e 24 anos. Eles destacam que o estado do Rio de Janeiro no início da década de 1980 já enfrentava sérios problemas de insegurança pública.

A frequência de mortes entre os homens com idade entre 15 e 24 anos foi cerca de três vezes maior em 1981 no Rio de Janeiro do que em São Paulo (149,8 homicídios e 54,4 [homicídios por 100 mil jovens], respectivamente), enquanto a taxa de homicídio por 100.000 habitantes nesse mesmo período foi apenas duas vezes superior (30,64 e 15,31 [homicídios por 100 mil habitantes]) (ANDRADE; LISBOA, 2000, p. 03).

Eles reconhecem que existe uma ampla literatura que busca analisar a relação entre variáveis econômicas e a taxa de criminalidade nos Estados Unidos. Parte desses trabalhos científicos norte-americanos tem como arcabouço básico a teoria econômica da escolha racional de Becker (1968). No contexto brasileiro, os estudos sobre o crime se concentram na perspectiva da sociologia do crime. “Talvez, esse aspecto da literatura no Brasil deva-se, em parte, a pouca disponibilidade de base de dados confiáveis principalmente no que se refere a política de segurança” (ANDRADE; LISBOA, 2000, p. 29).

Os citados autores apontam que a principal fragilidade de suas análises seriam a não inclusão de uma variável como *proxy* para o sistema de punição e política de segurança.

Infelizmente, não conseguimos nenhuma base de dados confiável descrevendo o número de prisões por ano, gasto com segurança, ou qualquer outro indicador da atividade policial. A inexistência de base de dados minimamente confiáveis que descrevam algum aspecto da política de segurança talvez seja o principal problema com a análise empírica da

violência no Brasil, além de refletir, do nosso ponto de vista, um aparente descaso do estado com qualquer política de segurança de longo prazo (ANDRADE; LISBOA, 2000, p. 08).

Por meio da mensuração da taxa de homicídio (variável dependente/explicada) pelas coortes etárias das vítimas, Andrade e Lisboa (2000) constataram que variáveis econômicas são relevantes para explicar a criminalidade entre os 15 e 20 anos. Com os dados estruturados em um *mix* de *cross-section* com série de tempo¹⁰⁶, as variáveis independentes (explicativas) da abordagem empírica de Andrade e Lisboa (2000) foram o nível de escolaridade e salário real, que seriam medidas dos retornos de atividades legais; a taxa de desemprego, que se associa a uma medida das oportunidades dos indivíduos no mercado de trabalho; a taxa de domicílios chefiados por mulheres, que seria uma aproximação do grau de integração social e das mudanças sociais; e o índice de desigualdade de renda (coeficiente de Gini), que descreve a posição relativa dos indivíduos na estrutura socioeconômica.

As principais fontes de informação utilizadas foram o SIM/DATASUS e a Pesquisa Nacionais por Amostras de Domicílios (PNAD/IBGE). Segundo Andrade e Lisboa (2000), os resultados de seus modelos de regressão indicam uma associação negativa entre os homicídios e a renda medida pelo salário real dos domicílios, bem como uma correlação positiva entre desigualdade de renda e a taxa de homicídio. Por conta da ampliação da distância entre o retorno da atividade legal e da atividade do crime, o aumento da desigualdade de renda tenderia a aumentar os homicídios nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte (três estados) no período de 1981 e 1997 (17 anos observados).

Com um total de 51 observações, os citados autores ponderam que, em uma agenda de futuros desdobramentos de pesquisa, os seus modelos deveriam expandir o número de UFs analisadas com o propósito de se obter uma maior dispersão dos dados e alcançar uma maior robustez.

¹⁰⁶ Andrade e Lisboa (2000, p. 5) assumem essa estrutura de dados já que acompanharam “os resultados de morte por homicídio para três estados brasileiros, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais durante o período de 1981 a 1997 com dados anuais”. De acordo com Stock e Watson (2004), *cross-section* ou dados de corte ou dados transversais é uma estrutura de dados que consiste em diversas entidades (países, estados, municípios, por exemplo) observadas em um único período. Uma estrutura de dados em séries temporais consiste em uma única entidade observada em diversos períodos (STOCK; WATSON, 2004).

Andrade e Lisboa (2000) reconhecem a não robustez de seu modelo para os resultados da relação entre desigualdade de renda e taxa de homicídios. Todavia, os mencionados autores sugerem que políticas voltadas para a população masculina jovem podem diminuir a criminalidade violenta no longo prazo. “Os impactos dessas políticas são defasados ao longo do ciclo de vida, seus efeitos somente podem ser percebidos no longo prazo, o que talvez torne sua implementação menos atraente para os governantes” (ANDRADE; LISBOA, 2000, p. 34).

A partir dessa ideia depreende-se que os fatores que se associam positivamente ou negativamente com a criminalidade violenta, geralmente desdobram seus impactos com uma defasagem temporal. O – efeito defasado das taxas de homicídios – é um exemplo disso. Dificilmente um conjunto de fatores estruturais (dimensão econômica, social, política, normativa, dentre outras) impacta em aumento ou redução dos homicídios em um curto espaço de tempo. Por se tratar de um fenômeno complexo e multifacetado, a criminalidade violenta geralmente está associada a aspectos estruturais. Alterações conjunturais podem influenciar flutuações nas séries históricas dos homicídios de forma imediata. Entretanto, de acordo com a literatura internacional e brasileira, inversões de tendências nas taxas de homicídios estão mais vinculadas a mudanças estruturais que impactam no médio e longo prazo a criminalidade violenta.

Para Andrade e Lisboa (2000), a defasagem temporal dos impactos das políticas de segurança pública também pode ser explicada pelos efeitos geracionais sobre as taxas de homicídios (efeito inércia).

Uma geração que quando jovem tem maior parcela dedicada às atividades ilegais tende a manter essa maior parcela ao longo de todo o ciclo de vida e, portanto, uma maior taxa de homicídio. [...] A taxa de homicídio de uma dada geração em um certo ano seria uma das variáveis relevantes para prever a taxa da mesma geração no ano seguinte. *Uma geração violenta quando jovem tenderia a apresentar maiores índices de violência por todo seu ciclo de vida* (ANDRADE; LISBOA, 2000, p. 04, grifo nosso).

Essa ideia somente é válida se estiver subentendido que uma geração violenta quando jovem tende a apresentar as maiores taxas de violência – em sua coorte – ao longo do ciclo de vida. Caso contrário, a ideia do efeito inércia dos homicídios, da forma que é tratada por Andrade e Lisboa (2000), conflita com os pressupostos teóricos de Hirschi e Gottfredson (1983), que ponderam que quanto maior a

proporção de jovens em uma população, maior a probabilidade de incidência criminal, sobretudo, a ocorrência de homicídios; bem como vai de encontro à teoria da “curva da idade criminal” defendida por Blumstein (1995).

Na sequência desse estudo Andrade e Lisboa (2001) publicaram outro estudo relevante para as análises empíricas sobre a criminalidade violenta brasileira. Nessa outra pesquisa, Andrade e Lisboa (2001) mantiveram o recorte espacial para os três estados anteriormente investigados e restringiram o recorte temporal no período 1981-1995. Nesse estudo, que foi publicado em 2001, os autores não empregaram o método empírico de regressão.

Andrade e Lisboa (2001) optaram por proceder a uma análise com base em estatística descritiva para calcular a média de anos de vida perdidos decorrentes das principais causas de mortalidade por grupos etários e as taxas específicas de mortalidade. Nesse cálculo foram consideradas as medidas de esperança de vida ao nascer como parâmetro. O SIM/DATASUS e a PNAD/IBGE foram as principais fontes de informação.

Assim como, ocorrido no estudo de 2000, Andrade e Lisboa (2001) constataram que os homens com idades entre 15 e 24 anos estão mais suscetíveis às mortes por violência, dentre essas, destaque para os homicídios.

Os resultados observados para a população masculina do Rio e São Paulo [(estados)], entre 15 e 24 anos, são assustadores. As causas de morte por violência respondem, respectivamente, por 67% e 44% do total das mortes [no referido grupo etário]. [...] Nos Estados Unidos, as mortes por homicídio também atingem o seu pico no grupo de homens de 15 a 24 anos, mas são bastante inferiores às observadas no Brasil (ANDRADE; LISBOA, 2001, p. 24).

De acordo com os autores citados, no período estudado o estado de Minas Gerais apresentava uma elevada participação do grupo de afecções mal definidas, possivelmente, relacionada ao mau preenchimento das declarações de óbito e/ou à falta de assistência médica. Isso prejudicou a apuração dos resultados daquele estado.

Muito embora ocorra redução de 18,5% em 1981 para 14,9% em 1995, a participação relativa deste grupo [de mortes mal definidas] é bastante elevada, sugerindo um padrão de mortalidade ainda associado à pobreza e à baixa qualidade do serviço médico. Em Minas Gerais, ao contrário do Rio e São Paulo, as mortes por homicídio permanecem praticamente estáveis

ao longo de todo o período, mesmo quando somadas à categoria de mortes por outras violências (ANDRADE; LISBOA, 2001, p. 18-19).

Dessa forma, Andrade e Lisboa (2001) não analisaram a média de anos de vida perdidos em decorrência dos homicídios em Minas Gerais. Para os estados do Rio de Janeiro e São Paulo os homicídios representaram perda de bem-estar em termos de anos de vida perdidos. Para os homens cariocas essas perdas representaram uma média de menos 3,47 anos de vida, ao passo que para os homens paulistas tais perdas resultaram em uma diminuição média de 1,82 anos de vida (ANDRADE; LISBOA, 2001).

3.2.2. Araujo Junior e Fajnzylber (2001)

Araujo Junior e Fajnzylber (2001) reconhecem que o crime é um fenômeno complexo e demanda para seu estudo a convergência de áreas do conhecimento, como Sociologia, Psicologia, Criminologia, Ciência Política, Epidemiologia e Demografia. Esses autores partem da assunção inicial de que a criminalidade é um problema social, por afetar a esperança de vida das populações; econômico, por limitar o potencial de desenvolvimento dos países; e político, porque as ações necessárias para enfrentar o crime demandam a participação ativa dos governantes e a otimização da alocação de recursos públicos, na maioria das vezes, escassos.

Os mencionados autores tomaram como fontes principais o SIM/DATASUS e a PNAD/IBGE para procederem a uma análise via modelo empírico com o propósito de averiguar até que ponto determinantes econômicos e demográficos podem influenciar a variação das taxas de homicídio em 26 Unidades da Federação¹⁰⁷ nos anos 1981, 1984, 1987, 1990, 1993 e 1996.

O modelo teórico que orientou a abordagem empírica de Araujo Junior e Fajnzylber (2001) também foi a teoria econômica da escolha racional de Becker (1968). Contudo, os pesquisadores brasileiros em tela ressaltam que

talvez tenha sido Fleisher (1963) o primeiro autor a tentar avaliar a importância de fatores econômicos na determinação da variação das taxas

¹⁰⁷ Tocantins foi considerado acrescido à Goiás por conta de sua emancipação ter sido oficialmente concretizada em 1989, constituindo um fato intermediário ao horizonte temporal do citado estudo.

de crime. [...] Fleisher relaciona empiricamente as taxas de delinquência juvenil de Boston, Cincinnati e Chicago às taxas de desemprego específicas desse grupo etário. Utilizando técnicas que exploram os aspectos de séries temporais da amostra, Fleisher observa efeitos positivos e significativos e estima elasticidades que variam entre 12 e 36%. [...] Apesar do exposto e do pioneirismo do trabalho, os resultados empíricos encontrados por Fleisher não tinham, até então, suporte em teoria econômica. No seu trabalho clássico, Becker (1968) preenche esta lacuna apresentando um modelo microeconômico no qual indivíduos decidem entre cometer ou não crimes, ou seja, fazem uma escolha ocupacional entre o setor legal e ilegal da economia (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 25).

A partir de tal referencial teórico, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) configuraram as taxas de homicídios das 26 UFs como variável dependente¹⁰⁸ no modelo empírico que foi estruturado em uma base de dados em painel para os seis anos aqui especificados (total de 156 observações). Os citados autores assinalam que pesquisas empíricas podem chegar a resultados mais completos em termos da qualidade da estimativa e das informações obtidas quando se utilizam de dados em painel, também chamados de dados longitudinais. Essa estrutura de dados apresenta, ao menos, duas vantagens em relação às bases em *cross-sections* ou *time-series*¹⁰⁹:

a primeira delas diz respeito ao número de observações. Como está-se acompanhando a mesma unidade de análise ao longo do tempo, o número de observações é maior que nos outros tipos de bases o que aumenta os graus de liberdade das estimações reduzindo a colinearidade entre as variáveis explicativas e, deste modo, aumentando a eficiência das estimativas. A segunda vantagem refere-se ao fato de que um número maior de questões pode ser respondido quando utiliza-se o painel em detrimento das bases convencionais. Com a utilização de técnicas que exploram a característica de painel dos dados pode-se obter informações acerca de variáveis que não têm grande alteração no tempo mas que podem determinar as diferenças nas taxas entre os estados. Além disso, pode ser verificado se fatores que possuem grande variação temporal determinam a evolução das taxas dos estados. Além dessas vantagens apresentadas, os testes de Hausman e de Breusch Pagan (Hausman *specification test* e Breusch Pagan *Lagrangian multiplier test para random effects*) comprovam, neste trabalho, a existência de efeitos fixos não observados. Assim, a base de dados de painel permite também controlar por esses efeitos fixos de estado. A presença deste tipo de efeitos causa a inconsistência das estimativas baseadas em Mínimos Quadrados Ordinários. São utilizados também efeitos fixos de período, no intuito de controlar por choques macroeconômicos que afetam a todos os estados (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 37).

¹⁰⁸ A variável dependente foi configurada no modelo empírico em logaritmo neperiano, assim como algumas variáveis independentes, com o objetivo de favorecer o cálculo das elasticidades.

¹⁰⁹ Vale ressaltar que dependendo da (in)disponibilidade de dados e/ou especificidade da análise objetivada as bases em *cross-sections* ou *time-series* podem ser utilizadas, vide o exemplo do estudo de Andrade e Lisboa (2000).

Com base nos testes de Hausman e Breusch Pagan, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) comprovaram que para modelo, que utilizou o método empírico dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)¹¹⁰, a especificação com efeitos fixos (*fixed effects*) para estados e períodos seria mais adequado do que o método de efeitos aleatórios (*random effects*)¹¹¹.

Além disso, tais testes foram aplicados em outro modelo que utilizou o Método Generalizado de Momentos (MGM)¹¹², este por sua vez possibilitou controlar possíveis problemas de endogeneidade devido a erros de medição na variável dependente (taxa de homicídio) e simultaneidade ou causalidade inversa. O modelo estimado pelo MGM foi utilizado com a variável dependente defasada para testar a influência da “inércia criminal” (ANDRADE; LISBOA, 2000). Ao inserir as variáveis explicativas nos modelos empíricos e implementar as regressões, Araujo Junior e Fajnzylber (2001, p. 59) constataram que “as estimativas obtidas com o Método Generalizado de Momentos (MGM), que controla pela possível endogeneidade das variáveis explicativas, são bastante similares às obtidas com o [método de] MQO”.

As variáveis independentes (explicativas) utilizadas por Araujo Junior e Fajnzylber (2001) foram renda familiar per capita média, indicador de desigualdade de renda, chefia feminina de família, taxa de desemprego e taxa de policiais militares por 100 mil habitantes.

Com base no referencial teórico da economia do crime, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) analisam os efeitos esperados de tais variáveis independentes sobre a variável dependente (taxa de homicídio). Segundo os autores em tela, a renda familiar per capita média deveria estar negativamente correlacionada com o crime, uma vez que ela fornece uma *proxy* para os custos de oportunidade da participação em atividades ilegais. “Neste sentido, quanto mais alta a renda, mais elevado seria o

¹¹⁰ O Ordinary Least Squares (OLS), em inglês, pode ser considerado um método de estimação empregado em econometria. Esse método minimiza a soma dos quadrados dos resíduos de uma regressão, possibilitando otimizar o grau de ajuste do modelo empírico aos dados compilados e observados, ou seja, o conjunto de variável dependente e variáveis explicativas (STOCK; WATSON, 2004; 2007; WOOLDRIDGE, 2009).

¹¹¹ Para um maior detalhamento sobre métodos econométricos ver Stock e Watson (2004) ou Wooldridge (2009).

¹¹² O Generalized Method of Moments (GMM), em inglês, é um método de estimação de econometria recomendado para ser empregado em regressões que apresentam evidências de problemas de endogeneidade (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001).

custo de oportunidade de atuar no setor ilegal em comparação ao setor legal, o que diminuiria o interesse dos indivíduos pelas atividades ilegítimas” (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 27). Ao mesmo tempo, os citados autores ressaltam que a renda pode também ser considerada uma medida dos ganhos associados ao crime. “Quanto maior a renda média num dado estado, maior também o número de vítimas economicamente atrativas” (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 27).

Insta salientar o que foi tratado no Subcapítulo 3.1. De acordo com estudiosos associados à teoria econômica da escolha racional, existe certo consenso de que maiores oportunidades econômicas (aumento da renda média, geração de vagas de emprego, crescimento do PIB, dentre outras) tendem a influenciar, em primeira instância, a redução dos crimes contra o patrimônio. Os crimes contra a pessoa sofreriam uma influência em menor proporção (GROGGER, 2000; WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005; ZIMRING, 2007).

Além da economia do crime, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) na análise de suas variáveis independentes tomam como referência a teoria da anomia social e desorganização social que foram trabalhadas, respectivamente, por Merton (1938) e Shaw e McKay (1942).

A primeira teoria é tratada por Araujo Junior e Fajnzylber (2001) como “tensão social”, esta possibilitaria entender que a desigualdade de renda influenciaria a criminalidade violenta por conta dos “efeitos de inveja”. Em seu clássico estudo, Merton (1938) preconiza que uma das motivações para o cometimento de crimes decorreria do fracasso de determinados indivíduos em atingir metas desejadas socioeconomicamente. Transpondo para os dias atuais, essas metas podem ser caracterizadas, na ótica materialista, pela aquisição de um automóvel, celular, joia, relógio etc.. “A desigualdade leva ao crime pois coloca os indivíduos de baixa renda (baixo custo de oportunidade) em contato com indivíduos (vítimas potenciais) com renda mais altas” (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 29). Claro que a relação desigualdade e crime é por demais complexa e não se resume a essa perspectiva enfocada pelos autores mencionados. Contudo, essa foi a interpretação sobre os possíveis efeitos da desigualdade trabalhada por Araujo Junior e Fajnzylber (2001).

Tal interpretação foi complementada pela teoria da desorganização social. Para Araujo Junior e Fajnzylber (2001) a desigualdade contribuiria para reduzir os mecanismos informais de controle social das comunidades caracterizadas por altas taxas de pobreza, heterogeneidade racial, elevado número de migrantes e instabilidade familiar.

A variável explicativa constituída pelo percentual de famílias chefiadas por mulheres também seria uma medida de desorganização social e seu efeito esperado sobre o crime seria positivo (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBBER, 2001). Considerando a diversidade dos arranjos domiciliares que existem na contemporaneidade, de acordo com as categorias do IBGE (2017): casal com filho(s), casal sem filho, mãe com filho(s), pai com filho(s), unipessoal, outros; entende-se que a escolha do percentual de famílias chefiadas por mulheres pode não ser uma das medidas mais adequadas para estimar a desorganização social.

No modelo aqui estudado a taxa de desemprego também compôs o quadro das variáveis independentes. Quando as taxas de desemprego são incrementadas, diminuem as oportunidades no mercado de trabalho formal, tornando, assim, mais atraentes as oportunidades de atuação criminal (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBBER, 2001). A taxa de desemprego também pode apresentar uma associação negativa com a criminalidade violenta, sendo que em áreas com maior número de desempregados, existem menos vítimas atrativas e, logo, menos oportunidades criminais (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBBER, 2001). Entretanto, os autores citados enfatizam que a maioria dos estudos do campo da economia do crime fornece evidências de que a associação positiva entre desemprego e crime é a que apresenta maior robustez.

A taxa de policiais militares foi uma variável explicativa utilizada no modelo empírico de Araujo Junior e Fajnzylber (2001) como *proxy* da repressão ao crime e/ou do efeito de dissuasão (*deterrence*). Segundo eles,

[...] a relação entre a repressão e crime é complicada pela provável presença de problemas de causalidade inversa. Com efeito, é um fato estilizado que as atividades de repressão ao crime se intensificam em lugares ou períodos em que o crime aumenta. [...] não é de surpreendente encontrar que o crime se relaciona positivamente ao número de policiais, ao número de criminosos encarcerados e à taxa de condenações por número de crimes (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBBER, 2001, p. 32).

Além das variáveis independentes aqui comentadas, os autores consideraram as seguintes variáveis de controle: taxa de urbanização, taxa de analfabetismo e taxa de pobreza. Com base no estudo sobre violência urbana de Glaeser e Sacerdote (1999)¹¹³, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) entendem que regiões mais urbanizadas tendem a sofrer mais com os problemas da criminalidade violenta. A educação, por sua vez, se associaria negativamente com a criminalidade violenta, na medida que aumentaria as oportunidades dos indivíduos desenvolverem atividades legais. “A pobreza teria efeito de redução do custo de oportunidade dos indivíduos e seria, desta forma, um fator de indução ao crime” (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 32).

Os dados da variável dependente e as variáveis independentes e de controle foram trabalhados de forma agregada. “A maioria das contribuições para a literatura sobre crime e economia têm usado dados agregados, frequentemente em nível nacional, de estados, municípios ou ‘condados’. Este trabalho não foge a essa tendência” (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 34).

Como resultados principais dos estimadores em MQO, sem efeitos fixos de estados e período, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) encontraram que a renda média e o desemprego se associaram positivamente com a taxa de homicídio. Tais associações se mostraram significativas. Para um aumento (diminuição) de 10% na renda familiar per capita média, as taxas de homicídios das UFs tendem a aumentar (diminuir) em 6,8%. Para um crescimento (redução) de 1% na taxa de desemprego, a taxa de homicídio tende a crescer (reduzir) em 5,3%.

A variável desigualdade, medida pela fração da renda total dos 20% mais pobres, evidenciou um sinal oposto ao esperado, isto é, destacou uma associação positiva com a variável dependente. A desorganização social, medida pelo percentual de domicílios chefiados por mulheres se mostrou associada positivamente com a taxa de homicídio. A variável repressão, medida pelo contingente de policiais militares para cada 100 mil habitantes, se associou negativamente com a taxa de homicídio. Entretanto, essas três últimas variáveis explicativas não se mostraram significativas.

¹¹³ A abordagem teórica de Glaeser e Sacerdote (1999) indica que regiões mais urbanizadas tendem a sofrer mais com os problemas da criminalidade violenta, o que sugere uma associação positiva entre as taxas de urbanização e de homicídios.

Ao se introduzir os efeitos fixos de estados e períodos na regressão por MQO, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) constataram que as variáveis de renda média, taxa de desemprego e percentual de domicílios chefiados por mulheres mantiveram associação positiva com a taxa de homicídio, porém não se mostraram significativas. As variáveis de desigualdade e de repressão nessa regressão se mostraram significativas e associadas negativamente com a variável dependente.

Em uma das principais regressões por MGM, considerando os efeitos fixos de estados e períodos, os citados autores identificaram que a renda familiar per capita média se mostrou significativa e associada positivamente à taxa de homicídio. Para um aumento (diminuição) de 10% na renda familiar per capita média, a taxa de homicídio tende a aumentar (diminuir) em 3,8%. A taxa de desemprego e a taxa de policiais militares também se mostraram significativas, contudo associadas negativamente à taxa de homicídio. Para um crescimento (redução) de 1% na taxa de desemprego, a taxa de homicídio tende a reduzir (crescer) 2,1%. Para um aumento (diminuição) de 100 policiais militares por cada 100 mil habitantes, a taxa de homicídio tende a diminuir (aumentar) 6,7%. As variáveis de desigualdade e do percentual de chefes femininas de famílias não se mostraram significativas na regressão em tela.

Considerando a relativa instabilidade dos resultados aqui comentados, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) construíram uma segunda base de dados em que as taxas de crimes e algumas das variáveis explicativas foram calculadas para diferentes coortes, definidas em intervalos de três anos. Essa segunda base de dados, que apresentou uma parametrização análoga à anterior (efeitos fixos de estados e período, métodos de MQO e MGM) e contabilizou 2.225 observações, complementou o estudo empírico de Araujo Júnior e Fajnzylber (2001).

Como resultados principais dessa base que considerou as coortes dos dados da variável dependentes e das variáveis independentes, os mencionados autores assinalaram que uma elevação de 10% na renda levaria a uma queda de 3% nas taxas de homicídios das UFs; um aumento de 1% nas taxas de desemprego elevaria as taxas de homicídios em 3,4%; um aumento de 1% na fração da renda total apropriada pelos 20% mais pobres traria uma redução de 3,1% nas taxas de homicídios; um aumento de 1% na porcentagem de domicílios chefiados por

mulheres levaria a um aumento de 4,3% nas taxas de homicídio; e um aumento de 100 policiais militares por cada 100 mil habitantes reduziria os homicídios em 5,3%. Todas essas variáveis explicativas se mostraram significativas e apresentaram sinal esperado.

Nessa segunda base, foram empregadas as variáveis de controle da taxa de urbanização, taxa de pobreza e taxa de analfabetismo. O coeficiente estimado para a taxa de urbanização mostrou-se não significativo, além de apresentar sinal contrário ao esperado, ou seja, tal variável demonstrou uma associação negativa com as taxas de homicídios das UFs, o que contraria a abordagem teórica de Glaeser e Sacerdote (1999). A taxa de pobreza, por sua vez, se mostrou com o sinal positivo como esperado, porém, não significativa para explicar sua associação com a taxa de homicídio. Sobre a variável de educação, Araujo Júnior e Fajnzylber (2001) observaram em sua segunda base de dados que a taxa de analfabetismo apresentou associação positiva e significativa com as taxas de homicídios, ou seja, quanto menor a taxa de analfabetismo, menor tende ser a taxa de homicídio.

Apesar de reconhecerem que existe um aumento muito forte do impacto dos homicídios para as faixas etárias mais jovens da população, especialmente para as faixas de 15 a 19 anos e 20 a 29 anos, os resultados dessa segunda base permitiram Araujo Junior e Fajnzylber (2001) identificar que o referido impacto é mais significativamente alto para pessoas com idades entre 15 e 20 anos. Cabe notar, que os autores não cruzaram esses resultados das faixas etárias com o recorte do sexo masculino. Andrade e Lisboa (2001) e outros pesquisadores procederam ao cruzamento dos recortes etário e do sexo masculino em suas análises.

O efeito coorte (estrutural) é ascendente, ou seja, as coortes mais jovens apresentam taxas específicas de homicídios bem maiores que as coortes mais velhas. [...] Além disso, para a maioria dos estados, a curva crimeidade apresenta o formato de “U invertido” característico (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001, p. 58).

Com base nessas constatações, os mencionados autores concluem que as evidências apresentadas sugerem que os aspectos demográficos, econômicos e estruturais explicam parcialmente a variação dos homicídios entre as UFs estudadas. Ademais, as evidências apresentadas indicaram que o problema dos

homicídios se mostra mais acentuado entre os jovens, o que demanda aos governantes ter extrema atenção para com as camadas mais jovens da população.

3.2.3. Cano e Santos (2001)

No livro “Violência letal, renda e desigualdade no Brasil”, Cano e Santos (2001) buscaram analisar a influência da pobreza e da desigualdade sobre os homicídios. Destacando a baixa qualidade e indisponibilidade dos dados do campo da segurança pública, os mencionados autores partem da teoria econômica da escolha racional e da teoria da anomia social, para desenvolverem suas estratégias empíricas e analisar a relação entre homicídio, renda e desigualdade em três escalas específicas, a saber, em um conjunto de países, no quadro dos estados brasileiros e na escala dos municípios do estado do Rio de Janeiro.

Como visto, no subcapítulo anterior deste estudo, a teoria econômica preconiza que a decisão de cometer ou não um crime resultaria de um processo de maximização de utilidade esperada por um indivíduo que escolhe atuar no mercado legal ou em atividades ilegais. Muitas vezes, essas atividades constituem criminalidades violentas. Cano e Santos (2001) problematizam tal abordagem teórica, na perspectiva dos crimes violentos letais, ao ressaltarem que os homicídios têm etiologia variada e ocorrem em contextos diversos.

Esse quadro teórico tem sido usado principalmente para tentar explicar comportamentos adotados para a geração de renda, o assim chamado crime contra a propriedade, mas tem, obviamente, consequências mais amplas. Já que a violência é um meio necessário para a perpetração desses crimes contra a propriedade, um aumento na taxa de roubos, por exemplo, terminará provocando também um número maior de homicídios. Parte dos homicídios são, de fato, resultado de crimes violentos contra a propriedade, mas outros decorrem de conflitos políticos ou interpessoais ou da violência doméstica, que não têm relação clara com questões econômicas (CANO; SANTOS, 2001, p. 10).

Para os citados autores, o modelo econômico do crime, na ótica dos crimes contra a pessoa, pode ser utilizado para entender, na melhor das hipóteses, os homicídios decorrentes do comportamento ilícito de maximização do lucro. O comportamento ilegal e violento supostamente deve gerar ganhos econômicos e/ou uma renda mais alta do que o emprego legal para influenciar a decisão de um indivíduo inclinado ao

cometimento de crimes. Nessa complexa análise subjetiva também é considerada a probabilidade do mesmo ser preso e a severidade da sentença caso seja julgado e condenado, ou seja, a punição esperada (CANO; SANTOS, 2001).

Cano e Santos (2001) trabalham com a ideia de “compensação diferencial” para demonstrar que as expectativas das atividades legais e ilegais não são lineares ao longo da amplitude de renda em uma sociedade.

A população muito pobre estaria mais propensa a se engajar no crime violento para poder garantir um padrão de vida mínimo, enquanto os cidadãos de classe média que já alcançaram um certo nível de bem-estar estariam menos inclinados a fazê-lo com a mesma expectativa de lucro. Em outras palavras, uma compensação muito maior seria necessária para induzir alguém da classe média a cometer crimes violentos (CANO; SANTOS, 2001, p. 12).

Os autores compartilham da ideia de que a desigualdade socioeconômica afeta os dois extremos da estrutura social de classes, sendo que as pessoas muito pobres esperam muito pouco do emprego legal e, concomitantemente, teriam a expectativa de altos lucros recorrendo ao crime violento contra grupos sociais mais abastados.

Segundo Cano e Santos (2001) devido à complexidade inerente à criminalidade violenta, uma única perspectiva teórica não é suficiente para compreender os possíveis fatores que concorrem para explicar a etiologia criminal. Dessa forma, esses estudiosos recorrem ao suporte da teoria da anomia social, que sugere, em geral, que necessidades ou expectativas frustradas podem provocar a agressão por parte de indivíduos inclinados ao cometimento de crimes. De acordo com Cano e Santos (2001, p. 13), “a desigualdade profunda significaria que os pobres também estariam cientes da existência de pessoas com alto padrão de renda, o que provavelmente diminuiria a legitimidade das diferenças e, em seguida, aumentaria a frustração”, o que poderia levar a um estado de anomia social.

Além da teoria econômica da escolha racional e da teoria da anomia social, Cano e Santos (2001, p. 14) também consideram em seu quadro teórico a abordagem do estilo de vida, ao ponderarem que “a renda agiria como um fator de proteção contra a violência letal”. Com base nessa ideia, constata-se que a proteção pode ser comprada sob a forma de agentes privados de segurança, carros blindados, circuito

de videomonitoramento, sistemas de alarme, cercas elétricas em residências ou condomínios fechados etc.. Ademais,

matar uma pessoa pobre poderia acarretar menor risco para os criminosos do que matar uma pessoa rica. Dado o alto grau de impunidade existente no Brasil, seria mais dispendioso matar alguém cuja morte provavelmente teria maior impacto público e cuja família poderia dispor dos recursos necessários para punir os criminosos (advogados etc.). Obviamente, no caso dos homicídios relacionados aos crimes contra a propriedade, atacar uma pessoa mais rica pode proporcionar um lucro maior, mas isso pode ser contrabalançado e até revertido pelo diferencial de proteção entre ricos e pobres (CANO; SANTOS, 2001, p. 15).

Com base na combinação dessas perspectivas teóricas, os referidos pesquisadores desenvolveram suas estratégias empíricas utilizando a estrutura de dados transversais (*cross-section*). Apesar de preferirem as análises empíricas utilizando a estrutura de dados longitudinais (painel), Cano e Santos (2001) tiveram que operacionalizar seus modelos nas escalas de países, de estados e de municípios do estado do Rio de Janeiro com base na estrutura de dados transversais, por conta da falta de disponibilidade de informações. “A princípio, considerando os muitos fatores que determinam os homicídios, os dados longitudinais constituem um teste mais sólido” (CANO; SANTOS, 2001, p. 17).

Com base em informações da Organização das Nações Unidas (ONU), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Banco Mundial, Cano e Santos (2001) compuseram uma estrutura de dados transversais para 33 países, que disponibilizaram suas informações para o ano de 1994. A taxa de homicídio foi configurada como variável dependente. O quadro das variáveis explicativas foi formado pelo componente de renda do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), componente de educação do IDH, taxa de urbanização e a razão da renda dos 20% mais ricos sobre a renda dos 20% mais pobres da população de cada uma das nações pesquisadas (medida de desigualdade). Essa última variável foi utilizada em decorrência da indisponibilidade do índice de Gini, “medida mais comum de desigualdade”, calculado para o recorte espacial pretendido por Cano e Santos (2001, p. 50).

Quando essas variáveis foram consideradas em uma regressão linear, somente as medidas de renda e de desigualdade se mostraram significantes. Nessa perspectiva,

países mais pobres e mais desiguais tenderiam a apresentar taxas de homicídios mais altas, segundo a referida análise empírica.

Em resumo, na comparação entre os países há claras indicações de que baixa renda e alta desigualdade estão associadas com graus mais altos de violência letal, embora esses efeitos não sejam muito sólidos, devido ao pequeno número de países [analisados] (CANO; SANTOS, 2001, p. 52).

Na análise empírica procedida por Cano e Santos (2001) no quadro dos estados brasileiros, devido à baixa qualidade de seus dados, Maranhão e Piauí foram excluídos da regressão linear. O Distrito Federal foi considerado, totalizando 25 unidades geográficas de estudo no corte transversal do ano de 1991.

As principais fontes de dados utilizadas nessa segunda base empírica foram o SIM/DATASUS, PNUD, IBGE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP). A taxa de homicídio continuou configurando como a variável dependente. Dessa vez, essa variável dependente foi tratada em logaritmo neperiano, com o objetivo de amenizar eventuais assimetrias na sua distribuição. As variáveis independentes foram constituídas pelo componente de renda do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), pelo componente de educação do IDH, pela medida de urbanização (porcentagem de pessoas residentes em municipalidades com mais de 100 mil habitantes) e pela medida de desigualdade, que dessa vez foi calculada por meio da L de Theil¹¹⁴.

Como resultado dessa segunda base de dados, Cano e Santos (2001) identificaram que a medida de urbanização foi a única variável explicativa que produziu um efeito significativo. “São os estados [mais] urbanos, tanto os ricos quanto os pobres, que detêm as mais altas taxas de homicídio” (CANO; SANTOS, 2001, p. 64). Diferente da primeira base de dados que enfocou os países, renda e desigualdade não apresentaram um efeito significativo sobre as taxas de homicídios dos estados brasileiros.

A parametrização da variável dependente e das variáveis independentes da segunda base de dados foi replicada em uma terceira base de dados, dessa vez, em uma escala de maior detalhe. Com essa operacionalização, Cano e Santos (2001)

¹¹⁴ Quanto mais elevado o coeficiente L de Theil, maior a desigualdade na distribuição de renda. Assim como o índice de Gini, o coeficiente L de Theil é utilizado frequentemente como medida estatística de distribuição de renda (CANO; SANTOS, 2001, p. 59).

procederam uma análise empírica via regressão linear considerando as informações de 70 municípios do estado do Rio de Janeiro no ano de 1991. Novamente, foi a medida de urbanização a única variável explicativa que se mostrou significativa e consistente na associação com a taxa de homicídio. “A relação entre urbanização e homicídios parece ser não-linear e as taxas de homicídio parecem aumentar drasticamente quando o percentual da população urbana excede 70%” (CANO; SANTOS, 2001, p. 75).

Em relação às três bases de dados utilizadas, escalas de países, estados e municípios, Cano e Santos (2001) ponderam que apesar das análises interestaduais terem se mostrado mais consistentes, todas as inferências empíricas desenvolvidas por eles devem ser interpretadas com cautela, uma vez constatado o pequeno número de casos observados (33 países em 1994, 25 Unidades da Federação e 70 municípios em 1991).

Os autores concluem que suas análises empíricas apresentaram resultados diferentes nos níveis geográficos estudados. Além disso, a associação da taxa de urbanização e a violência letal, confirmada nos níveis interestadual e intermunicipal, se ajusta à “noção sociológica de que o controle social é muito mais poderoso nas áreas rurais do que em ambientes urbanos. [...] o anonimato urbano diminui o controle social e aumenta a [probabilidade de] impunidade” (CANO; SANTOS, 2001, p. 84).

Apesar de não fazer referência, os principais resultados da análise etiológica de Cano e Santos (2001) se mostraram alinhados à abordagem teórica de Glaeser e Sacerdote (1999), que indica que áreas mais urbanizadas tendem a registrar uma maior proporção de incidentes relacionados à criminalidade violenta. De forma semelhante, tais resultados também se mostram alinhados à teoria da desorganização social (SHAW; MCKAY, 1942). Segundo Cano e Santos (2001), a urbanização brasileira foi marcada por uma rápida e intensa expansão das cidades sem serviços sociais e políticas básicas adequadas, crescimento da pobreza e desigualdade, falta de controle social, limitação de oportunidades para a juventude, dentre outras características que influenciaram os altos níveis de violência percebidos nas últimas décadas.

3.2.4. Cerqueira e Lobão (2003; 2004); Carvalho, Cerqueira e Lobão (2005); Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005)

No texto “Condicionantes sociais, poder de polícia e o setor de produção criminal”, Cerqueira e Lobão (2003) tomam como ponto de partida o modelo teórico de Becker (1968) e utilizam os bancos de dados do SIM/DATASUS e PNAD/IBGE com o objetivo de estimar as elasticidades de curto e longo prazos dos números de homicídios em relação às seguintes variáveis explicativas: índice de Gini (desigualdade de renda), renda média das famílias, pessoas residentes e despesas com segurança pública. Cabe notar que no referido estudo a variável dependente foi o número de homicídios, diferente da maioria dos estudos do campo da economia do crime que costumam configurar como variável dependente a taxa de homicídio. Para o cálculo das elasticidades todas essas variáveis foram tratadas na forma de logaritmo neperiano no recorte espacial dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo no período de 1981 a 1999.

Os citados autores tecem uma série de considerações metodológicas sobre as limitações de qualidade e disponibilidade de dados sobre o crime no contexto brasileiro e ressaltam que os resultados alcançados com o modelo empírico desenvolvido por eles devem ser encarados com reserva, em face da pequena série de dados e ao reduzido recorte espacial, que se restringiu aos estados do Rio de Janeiro e São Paulo (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

Eles trabalharam com séries temporais para os dois estados estudados e escolheram implementar a metodologia de estimação por *Vector Autoregressions – Vector Error Correction (VAR-VEC)*¹¹⁵, o que possibilitou estimar as elasticidades supramencionadas.

Tomando como referência o período de 1981-1999, Cerqueira e Lobão (2003) identificaram que no Rio de Janeiro, em curto prazo, um aumento de 1% no índice de Gini resultaria em um aumento de 3,4% nos homicídios; um crescimento de 1% na renda média das famílias implicaria em uma diminuição de 0,6% nos

¹¹⁵ Vetores Auto-Regressivos – Vetor de Correção de Erros, em português. Para um maior detalhamento ver (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

assassinatos; um incremento de 1% no número de pessoas residentes ocasionaria um aumento de 1,0% nos homicídios; e um crescimento de 1% nas despesas com segurança pública impactaria em uma redução de 0,4% nos assassinatos. Em longo prazo para os homicídios computados no Rio de Janeiro, as elasticidades do índice de Gini (9,9%), renda média das famílias (-0,5%), número de pessoas residentes (1,9%) e gastos com segurança pública (-0,6%) mantiveram os mesmos sinais das estimativas observadas em curto prazo.

Operando o mesmo período de referência, Cerqueira e Lobão (2003) constataram que no estado de São Paulo, em curto prazo, um crescimento de 1% no índice de Gini impactaria em um aumento de 1,2% nos homicídios; um incremento de 1% na renda média resultaria em uma redução de 0,2% nos assassinatos; um crescimento de 1% no número de pessoas residentes ocasionaria um aumento de 0,8% nos homicídios; e um incremento de 1% nas despesas em segurança pública impactaria em uma diminuição de 0,1% nos assassinatos. Em longo prazo para os homicídios registrados em São Paulo, as elasticidades do índice de Gini (3,6%), renda média das famílias (-0,02%), número de pessoas residentes (0,9%) e gastos com segurança pública (-0,1%) mantiveram os mesmos sinais das estimativas identificadas em curto prazo no mesmo estado.

No geral, com os resultados encontrados, Cerqueira e Lobão (2003) observaram que os sinais das elasticidades calculadas se mostraram de acordo com o esperado pelo modelo teórico que foi adotado por eles, a saber, a teoria econômica da escolha racional. Os efeitos das variáveis explicativas sobre o número de homicídios foram semelhantes para as duas UFs estudadas, sendo que para o Rio de Janeiro as elasticidades demonstraram ser superiores às apuradas para São Paulo. Os mencionados autores também chamam atenção para o efeito da elevada elasticidade da desigualdade de renda sobre o número de homicídios, sobretudo, no estado do Rio de Janeiro.

As principais conclusões de Cerqueira e Lobão (2003) são que o problema dos homicídios no Rio de Janeiro e São Paulo atinge peremptoriamente os homens jovens (10 a 29 anos) e sem instrução ou com baixo nível de ensino. A arma de fogo constituiu o instrumento predominante empregado para o cometimento dos

assassinatos nesses dois estados, padrão esse muito semelhante ao contexto nacional.

O Brasil torna-se campeão isolado como o país em que proporcionalmente os indivíduos utilizam mais a arma de fogo para perpetrar homicídios. Note-se que, mesmo quando se consideram os Estados Unidos, país notório pela disseminação e culto a armas de fogo, essa proporcionalidade é esmagadoramente superior para o Brasil, onde 73,6% dos homicídios são decorrentes do uso de arma de fogo, ao passo que nos Estados Unidos esse número é de 43% (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003, p. 14).

Com o texto “Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos”, Cerqueira e Lobão (2004) estudaram as mais substantivas contribuições da psicologia, ciências sociais e economia sobre o fenômeno complexo e multifacetado da criminalidade violenta. Tal estudo não se propôs a construir um modelo empírico, contudo proporcionou um amplo levantamento das abordagens sobre o crime.

Os autores iniciam o texto destacando que o planejador público que acreditar em um único modelo de causação criminal, seja qual for esse, para tomar suas decisões e orientar suas ações estará fadado ao fracasso. De acordo com Cerqueira e Lobão (2004), no início do século XX os pesquisadores passaram a investigar, de forma mais recorrente, um conjunto de fatores criminogênicos que passaram a compor modelos etiológicos do crime.

Dentre as abordagens teóricas evidenciadas por Cerqueira e Lobão (2004), no estudo sistematizado sobre os principais teóricos da criminologia, estão a *teoria da desorganização social*, que possui como premissa a (des)organização social como condicionante de redes sistêmicas para facilitar ou inibir o controle social (SAMPSON; GROVES, 1989); a *teoria do estilo de vida*, que assume a ideia de que a probabilidade de um crime acontecer se eleva consideravelmente se ocorrer a combinação de três condições: uma vítima em potencial, um agressor em potencial e uma tecnologia de proteção ditada pelo estilo de vida da vítima que potencialize os riscos para a insegurança (MESSNER; BLAU, 1987); a *teoria do aprendizado social (associação diferencial)*, que defende que o comportamento (des)favorável ao crime seria apreendido a partir das interações pessoais em família, grupos de amizade e comunidade (SUTHERLAND; CRESSEY, 1978); a *teoria do controle social*, que busca explicar o que leva pessoas a se abster de cometer crimes (AGNEW, 1991;

1992); a *teoria do autocontrole*, que se propõe compreender os mecanismos psicológicos, geralmente desenvolvidos na fase infantil e adolescente, que diferenciariam, de outras pessoas, os indivíduos que têm comportamentos desviantes ou vícios (GOTTFREDSON; HIRSCHI, 1990); a *teoria da anomia*, que caracteriza a impossibilidade do indivíduo atingir metas econômicas e sociais desejadas pelo mesmo, levando em última instância a um estado de anomia social, no qual as estruturas normativas e coletivas não inibiriam a criminalidade (MERTON, 1938); a *teoria interacional*, que parte da premissa de que o crime não é uma constante na vida do indivíduo e considera que o comportamento desviante se desdobra de um processo interacional dinâmico (THORNBERRY, 1996); e a *teoria econômica da escolha racional*, que assume que a decisão de cometer ou não um crime resultaria de um processo de maximização de utilidade esperada, em que o indivíduo confrontaria intuitivamente os ganhos e riscos relativos às práticas de crimes com os custos de oportunidade intrínsecos à atuação no mercado legal (BECKER, 1968; EHRLICH, 1973).

Com base em tais teorias e nas análises de Moser e Shrader (1999), Cerqueira e Lobão (2004) também trabalharam com um modelo integrado do crime, que busca articular a contribuição de diferentes teorias criminais. Nesse sentido, o enfoque de tal modelo se dá nos níveis individual, interpessoal, institucional e estrutural. No nível individual, o histórico pessoal e biopsicológico e os padrões de respostas da personalidade diante de situações de tensão seriam alguns dos fatores que explicariam o cometimento de crimes. No nível interpessoal, em sua instância mais próxima às relações pessoais, a interação com familiares e grupos de amigos seriam aspectos relevantes para se compreender a etiologia criminal. No nível institucional, as associações formais e informais comunitárias, profissionais ou religiosas também constituem elementos importantes para entender a escolha ou resignação para o cometimento de crimes. E por fim, no nível macro, as estruturas política, econômica e cultural constituem normas, crenças e valores que permeiam determinada sociedade e podem influenciar a causação de crimes.

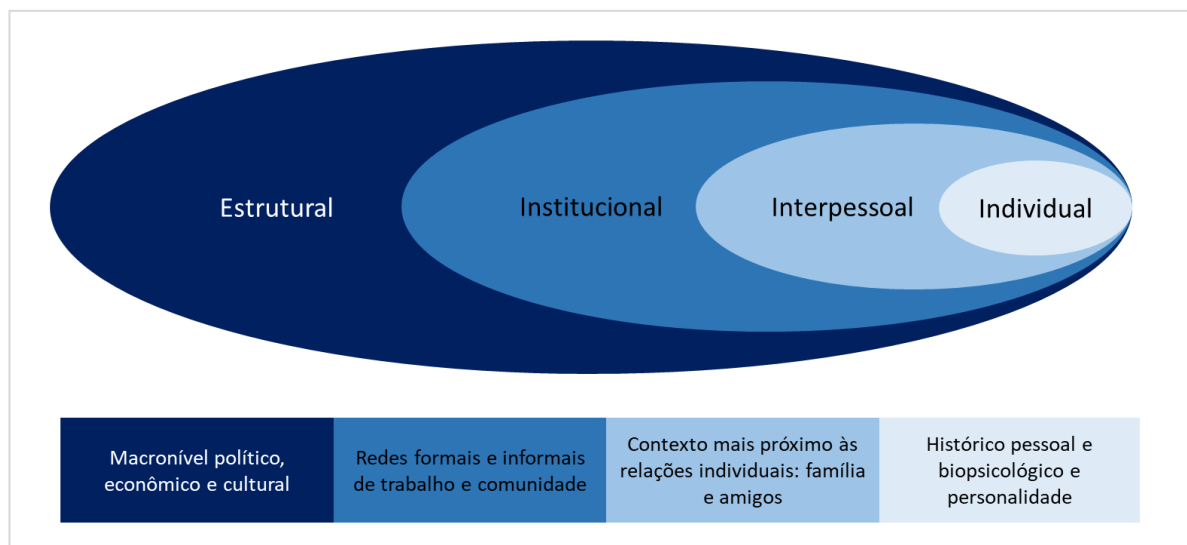


Figura 15 - Modelo integrado para a etiologia criminal

Fonte: Moser e Shrader (1999); Cerqueira e Lobão (2004); Elaboração: Pablo Lira (2019)

No texto “*Socioeconomic structure, self-fulfilment, homicides and spatial dependence in Brazil*”¹¹⁶, Carvalho, Cerqueira e Lobão (2005) trabalharam com uma análise de dados em *cross-section* para estudar a taxa de homicídios, enquanto variável dependente, em 5.507 municípios brasileiros. Para isso, as principais fontes de informação utilizadas foram o SIM/DATASUS para o cálculo da variável dependente e os bancos de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especialmente as informações censitárias de 2000, para as seguintes variáveis explicativas: taxa de emprego, salário médio em estabelecimentos comerciais, proporção de domicílios sem banheiro, proporção de jovens com idades entre 15 e 24 anos, taxa de urbanização, taxa de pobreza, proporção de crianças fora da escola, proporção de mães com idades entre 15 e 17 anos, taxa de analfabetismo e índice de Gini. Todas as variáveis foram trabalhadas em logaritmo neperiano, o que possibilitou estimar as elasticidades entre a variável dependente e as variáveis independentes.

Apesar de considerar o período de análise de 1999 e 2001, por conta da disponibilidade das variáveis explicativas, em nível municipal, somente para o ano censitário de 2000, Carvalho, Cerqueira e Lobão (2005) implementaram a regressão

¹¹⁶ Estrutura socioeconômica, auto-realização, homicídios e dependência espacial no Brasil, em português.

por meio do modelo regressivo-autorregressivo espacial misto¹¹⁷ considerando este último ano.

Os resultados do modelo empírico de Carvalho, Cerqueira e Lobão (2005) apresentaram significância estatística, com sinal esperado, conforme o modelo teórico da economia do crime de Becker (1968) e suas complementações. No conjunto das variáveis explicativas aqui comentadas, destacaram-se as elasticidades relacionadas à desigualdade de renda, medida pelo índice de Gini, e à proporção de jovens com idades entre 15 e 24 anos na população. Um aumento de 1% no índice de Gini resultaria em um incremento de 1,5% na taxa de homicídio no quadro dos 5.507 municípios brasileiros estudados no ano de 2000. Um crescimento de 1% na proporção de jovens (15 a 24 anos) implicaria em um aumento de 0,5% na taxa de homicídio na mesma base de dados. Sobre esse último resultado foi ressaltado que a fase da adolescência e juventude

[...] é conhecida como um período da vida durante o qual incontáveis e enormes tensões biológicas e psicossociais condicionam não apenas o comportamento individual e especialmente os impulsos agressivos, mas também são fundamentais para o processo de formação de valores e aculturação em si (CARVALHO; CERQUEIRA; LOBÃO, 2005, p. 7, tradução nossa).

A partir de uma análise espacial com os dados das taxas de homicídios cartografados para os municípios brasileiros, os mencionados autores também identificaram que as taxas mais elevadas foram encontradas nos municípios que compõem regiões metropolitanas. “O problema da vitimização [por homicídio] de pessoas jovens é particularmente agravado nas regiões metropolitanas [dos estados] do Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo” (CARVALHO; CERQUEIRA; LOBÃO, 2005, p. 12, tradução nossa).

Com base nos textos aqui listados nesta seção, Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) analisaram “O Jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil”. Nesse último trabalho destacou-se o contexto preocupante da segurança pública brasileira. De 1980 a 2005, cerca de 800 mil assassinatos foram registrados no país, o que indicou um crescimento médio anual de 5,6%. Com uma taxa anual de 28

¹¹⁷ Ver Carvalho, Cerqueira e Lobão (2005).

homicídios para cada 100 mil habitantes o Brasil passou a configurar entre as nações mais violentas do planeta (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005).

Diante dessa marcha acelerada da violência letal no Brasil desde 1980 não cabe afirmar que se trata de uma explosão súbita de criminalidade; mais correto seria dizer que há uma tragédia anunciada, cujos incidentes evoluem com regularidade estatística espantosa, em um verdadeiro processo endêmico, tendo em vista a sua generalização espacial e temporal, bem como a presença de um conjunto de fatores estruturais e locais que alimenta esta dinâmica criminal (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005, p. 01).

Ao refutar a condição de explosão súbita da criminalidade violenta os autores abordam a ideia de tragédia anunciada. Para eles a sociedade e o Estado assistem inertes, quase impotentes, à degradação da segurança pública brasileira. Três hipóteses explicariam esse contexto, a saber, falta de recursos, inexistência de tecnologias e métodos eficazes de prevenção e ausência de real interesse em resolver a questão.

Ao observar o aumento gradativo da criminalidade violenta brasileira, Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) entendem endemia como doença habitualmente comum entre pessoas de uma região, cuja incidência se relaciona à presença de determinados fatores locais. Nesse sentido, o crescimento da criminalidade violenta, entre 1980 e 2005 no Brasil, se associou à ideia de endemia¹¹⁸.

Por mais que esses últimos autores não procedem a um aprofundamento nos conceitos demográficos intrínsecos à teoria da transição, e este de fato não constituiu um dos objetivos do trabalho citado, é possível identificar que os desdobramentos das transformações demográficas são considerados na etiologia do crime.

No Brasil, a criminalidade urbana evoluiu ao sabor das intensas transformações demográficas e sociais ocorridas nos últimos 30 anos, que funcionaram como um vetor de alimentação e propagação desse processo. Por outro lado, a falência do sistema de justiça criminal fez ruir um dos

¹¹⁸ Apesar de muitas vezes endemia ser tratada como sinônimo de epidemia, vale ressaltar que existe uma sutil diferença entre tais conceitos. De acordo com Castiglioni (2015), o primeiro pode ser caracterizado como a ocorrência de determinada doença que acomete continuamente populações em determinada área geográfica durante um longo período de tempo, o segundo conceito se caracteriza pelo aumento descontrolado, brusco e transitório do número de casos de uma doença infecciosa e transmissível que acomete grande número de pessoas de uma determinada região. A partir dessa conceituação proporcionada pela demografia e geografia da população, constata-se que Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) associam precisamente o conceito de endemia na análise epidemiológica do aumento gradativo dos homicídios brasileiros observado no período 1980-2005.

pilares do Estado de Direito, relacionada à capacidade de responsabilização horizontal (*accountability*) – ou de fazer cumprir as relações contratuais entre os indivíduos e entre esses e as instituições – premiando a impunidade (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005, p. 01).

Os mencionados pesquisadores compreendem como condicionantes para o crescimento da criminalidade violenta brasileira os seguintes fatores: os espaços urbanos complexos; o grande contingente de jovens sem supervisão e orientação, incluídos (pela mídia de massas) na cultura do consumismo, mas excluídos dos meios econômicos para o consumo; a difusão e descontrole do acesso a elementos criminogênicos (armas de fogo, drogas ilícitas e bebidas alcoólicas); e a perspectiva de impunidade, ditada pela falência dos sistemas de segurança pública e justiça criminal.

Para Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005, p. 02), os 800 mil homicídios computados no Brasil desde 1980 “não foram suficientes para motivar sequer a criação de um sistema de informação em segurança pública minimamente confiável, consistente e transparente”. Com essa crítica, os autores denunciam o descaso com a gestão da informação em segurança pública, o que justifica a opção da maioria dos pesquisadores pelos dados de homicídios contidos nas bases epidemiológicas do campo da saúde.

O descaso para com a gestão da informação dificulta o dimensionamento dos problemas relacionados à criminalidade, inibe o esquadramento da etiologia criminal e abre espaço para uma série de especulações que buscam justificar a inoperância, ineficiência e/ou ineficácia do Estado diante da crise da segurança pública brasileira.

No lugar da informação precisa, a retórica e a politização do tema da segurança pública vêm ocupando o centro do debate e alimentando uma série de mitos que por si constituem um grande obstáculo para a construção de um modelo eficaz para garantir a paz social. [...] Por mito entendemos aqui simplesmente uma explicação para os dilemas fundamentais de uma sociedade que transcende os limites do conhecimento empírico, fora do alcance da dúvida e da verificação e, por isso, inquestionável (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005, p. 02; 22-21).

Esses estudiosos citam como um primeiro grupo de mitos relacionados à segurança pública os seguintes entendimentos: “segurança pública é um caso de polícia”; “o que precisa é uma polícia dura, direitos humanos deveriam existir apenas para cidadãos de bem”; “o problema é social, a polícia só pode enxugar gelo”; e “a

questão é muito complexa, depende de toda a sociedade, os governos pouco ou nada podem fazer”. Quando essas constatações, que são construídas sem embasamento científico, são apropriadas pelos discursos das autoridades, em geral, buscam isentá-los de culpas ou responsabilidades, sendo que supostamente o principal elemento alimentador do processo criminal estaria fora do controle da agenda dos Governos e suas respectivas pastas de segurança pública e justiça criminal (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005).

Um segundo grupo de mitos relacionados à segurança pública seria constituído pelas seguintes afirmações: “o problema é meramente de falta de recursos”; “com mais viaturas e policiais resolveremos o problema”; e “com o crescimento econômico o problema será resolvido”. Essas constatações também são apropriadas pelos discursos dos tomadores de decisão das áreas de segurança pública e justiça criminal com o objetivo de isentá-los de responsabilidades e, ao mesmo tempo, visando suscitar a necessidade de provisão de recursos como elemento-chave para equacionar a problemática da criminalidade violenta no Brasil. Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) assinalam que desde 2000 as autoridades do campo da segurança pública e justiça criminal têm colocado maior ênfase na insuficiência de recursos e ausência de ações integradas em nível nacional para controlar o crescimento da criminalidade violenta urbana.

Os autores citam a instituição do 1º Plano Nacional de Segurança Pública (PNSP) e do Fundo Nacional de Segurança Pública (FNSP) como ações reativas implementadas pelo Governo Federal frente ao aumento da criminalidade e aos casos de violência de repercussão internacional, como o caso do sequestro do ônibus 174 no Rio de Janeiro em junho de 2000, que resultou na morte da Professora Geisa Firmo Gonçalves pelo sequestrador em uma ação desastrosa implementada pela polícia militar do Rio de Janeiro¹¹⁹ (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005).

“Não se conhece notícia no Brasil de que alguma autoridade tenha tentado medir o efeito que a provisão de mais uma viatura ou de mais um policial possa ter para

¹¹⁹ O sequestrador do ônibus 174, Sandro Barbosa do Nascimento, que era um dos sobreviventes da Chacina da Candelária de julho de 1993, foi morto por asfixia pelos policiais que o conduziam em uma viatura, logo após ele atirar e matar a Professora Geisa Firmo Gonçalves em junho de 2000 (ORTIZ, 2013).

aumentar a segurança pública, ou para fazer diminuir a criminalidade” (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005, p. 25). A prática dos gestores em segurança pública tem sido demandar aumentos de recursos financeiros para implementar mais do mesmo. É nesse sentido que o mencionado segundo grupo de mitos busca justificar a necessidade de incremento de recursos financeiros, humanos e materiais para uma maior eficiência e eficácia nas políticas de segurança pública (CERQUEIRA; LOBÃO; CARVALHO, 2005).

Depois de analisar os dois grupos de mitos que são recorrentemente apropriados pelos discursos das autoridades em segurança pública, Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) concluem que o grande combustível para o processo endêmico dos homicídios no Brasil nas décadas 1980 e 1990 foi a exclusão e a desigualdade socioeconômica. Segundo os pesquisadores, os efeitos da alocação de mais recursos para a polícia tendem a ser mínimos em termos de diminuição dos homicídios, caso as autoridades continuem implementando práticas retrógradas de repressão criminal.

3.2.5. Kume (2004)

Na introdução do estudo “Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira: uma aplicação em painel dinâmico”, Kume (2004) ressalta que toma como ponto de partida o modelo teórico de Becker (1968) para estimar os determinantes da criminalidade violenta letal.

Kume (2004) reforça que existe uma considerável produção de conhecimento teórico e empírico sobre a economia do crime na literatura internacional, especialmente nos Estados Unidos. Contudo, o referido autor constata que no início dos anos 2000 a literatura econômica sobre o crime ainda era incipiente no Brasil. Dentre os poucos trabalhos existentes, ele destaca as contribuições de Araujo Junior e Fajnzylber (2001) e Cerqueira e Lobão (2003), ambos os estudos já abordados nas seções anteriores.

No modelo empírico de Kume (2004) as estimativas foram calculadas pelos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e pelo Método Generalizado de Momentos (MGM)

para os 26 estados brasileiros no período de 1984 a 1998. O Distrito Federal não foi considerado na análise. Considerando o cruzamento do recorte espacial com os 15 anos enfocados, o modelo contou com 390 observações. Kume (2004) empregou em seu modelo controles por efeitos fixos de cada estado ao longo do tempo.

As principais fontes de informações utilizadas foram o SIM/DATASUS, IBGE e IPEA. A variável dependente, taxa de homicídio, foi configurada em logaritmo neperiano a fim de facilitar a identificação de elasticidades. As variáveis independentes consideradas foram o número médio de anos de estudos para a população com idade acima de 25 anos de idade (medida de educação), razão entre renda média apropriada pelos 20% mais ricos e os 20% mais pobres (medida de desigualdade), PIB per capita (em logaritmo neperiano), taxa de crescimento do PIB, gastos anuais per capita em segurança pública (em logaritmo neperiano) e taxa de urbanização. Esse último indicador foi calculado por meio de interpolação linear dos dados censitários de 1980, 1991 e 2000. Pela indisponibilidade do número do efetivo policial por estado, Kume (2004) optou pelo uso dos gastos anuais per capita em segurança pública registrados em cada uma das 26 unidades geográficas analisadas.

Insta salientar que, diferente da maioria dos estudos empíricos do campo da economia do crime, Kume (2004) não considerou em seu modelo uma variável independente para capturar os efeitos da proporção de jovens ou de jovens do sexo masculino sobre a taxa de homicídio e também não focalizou a análise estatística em tais grupos demográficos.

Na principal regressão do modelo de Kume (2004) as variáveis explicativas demonstraram significância, com exceção para os gastos em segurança pública per capita e a taxa de crescimento do PIB. Kume (2004, p. 13) sugere que “a má utilização dos recursos públicos e a falta de um órgão nacional coordenando as atividades das secretarias de segurança estaduais seja a melhor explicação” para a não significância dos gastos em segurança pública. A não significância da taxa de crescimento do PIB pode ser entendida pelo fato desse indicador se associar de forma mais relevante com os crimes contra o patrimônio em um macro nível.

Os resultados encontrados pelo modelo empírico em tela indicam que um ano a mais de estudo na medida de educação resultaria em uma queda de 6,4% na taxa de homicídios nos recortes espacial e temporal estudado. Um crescimento de um ponto na medida de desigualdade implicaria em um aumento de 0,1% na taxa de homicídio. Um incremento de um ponto percentual na taxa de urbanização impactaria em uma diminuição de 1,4% na taxa de homicídio. O sinal dessa última estimativa revelou um efeito contrário à abordagem teórica de Glaeser e Sacerdote (1999). Kume (2005, p. 13) reconhece a contradição encontrada com as taxas de urbanização utilizadas em seu modelo empírico e reafirma que “a facilidade na fuga e a difícil identificação do criminoso incentiva a criminalidade em áreas mais densamente povoadas”.

3.2.6. Mello e Schneider (2004; 2007)

Como visto no subcapítulo que delineou nossas considerações metodológicas gerais, o estudo de Mello e Schneider (2007) é um dos mais conhecidos na literatura brasileira que se baseia nas abordagens teóricas da economia do crime. Em 2007, tais autores publicaram o artigo “Mudanças demográficas e a dinâmica dos homicídios no estado de São Paulo”, que considerou variáveis demográficas no estudo empírico sobre os homicídios. Antes disso, em 2004 uma primeira versão do citado estudo foi publicada em inglês, na modalidade de texto para a discussão, com o título “*Age Structure Explaining a Large Shift in Homicides: The Case of the State of São Paulo*”¹²⁰ (MELLO; SCHNEIDER, 2004).

Considerando que o texto de 2007 é uma versão otimizada do texto de 2004 e que os dados analisados, a metodologia empregada e resultados alcançados são os mesmos em ambos os estudos, concentramos aqui o foco no último artigo que foi publicado pela revista científica da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) do estado de São Paulo.

Mello e Schneider (2007) partiram de uma abordagem teórica inspirada, sobretudo, na literatura norte-americana para aplicar métodos de análise que conjugam fatores

¹²⁰ “Estrutura etária explica uma grande mudança nos homicídios: o caso do Estado de São Paulo”, em português.

demográficos para interpretar as variações das taxas de homicídios no contexto do estado de São Paulo, seus municípios e sua região metropolitana. Passados dez anos de sua publicação, essa pesquisa ainda se destaca como uma das principais produções científicas da economia do crime no Brasil.

Apesar dessa produção considerar fatores demográficos no modelo empírico, cabe frisar que as teorias demográficas não são aprofundadas em Mello e Schneider (2004; 2007). Diferente da grande maioria dos estudos da economia do crime, Mello e Schneider (2004; 2007) ainda utilizam, mesmo que superficialmente, alguns conceitos da demografia como, por exemplo, “bônus demográfico”, “dinâmica demográfica”, “mudança demográfica” e “combinação fertilidade e mortalidade”. Todavia, os mencionados autores não se apropriam das teorias da transição demográfica, transição urbana, transição epidemiológica, dentre outras abordagens. Prova disso é que das nove referências bibliográficas de Mello e Schneider (2004; 2007) nenhuma consiste em um artigo ou livro de demografia.

Ao partir da identificação da queda em São Paulo de 52 homicídios por 100 mil habitantes em 1999 para 24 homicídios por 100 mil habitantes em 2005, Mello e Schneider (2007) se debruçaram em evidências de mudanças demográficas para estudar a dinâmica dos assassinatos. Para eles a demografia tem um papel significativo para explicar a evolução da violência letal, pois foi observado, no contexto paulista do final do século XX e início do século XXI, um co-movimento entre a proporção de jovens entre 15 e 24 anos de idade do sexo masculino, grupo mais propenso a cometer crimes, e os homicídios (MELLO; SCHNEIDER, 2007).

Analisando os dados específicos da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), os citados autores destacam que:

No período entre 1991 e 2000, quando os homicídios subiram 63,2%, a RMSP ganhou 216.000 jovens entre 15 e 24 anos de idade, um acréscimo de 15,3%, em relação ao crescimento de apenas 11,6% para a população total. Em compensação, no período entre 2000 e 2005, quando os homicídios decresceram significativamente, a RMSP *perdeu* 60.000 jovens, enquanto a população aumentou 6,6%. [...] Há uma grande coorte movendo-se para o alto da pirâmide demográfica. Essa geração, nascida no meio da década de 1970, atingiu a “maturidade criminal” no fim dos anos 1990. Como a geração seguinte não é tão grande, há motivo para otimismo (MELLO; SCHNEIDER, 2007, p. 20-21).

Os autores ponderam que correlação não é causalidade. O co-movimento citado poderia ser uma mera coincidência. A causalidade da criminalidade violenta, devido à sua complexidade, nunca se deve a um único fator, mas sempre a um conjunto de fatores (MELLO; SCHNEIDER, 2007). Outra observação importante diz respeito às correlações. A identificação de uma correlação estatística entre duas variáveis, não implica, necessariamente, que uma delas tenha como consequência a outra. Uma correlação aponta para a existência de uma relação entre dois fatores. O nexo causal entre estes pode ser estabelecido por meio do desenvolvimento de análises com outras variáveis, de pesquisas empíricas com base em modelos teóricos, exploração da literatura especializada e de estudos de casos em outras unidades geográficas que confirmam ou não as correlações identificadas.

Mello e Schneider (2007) realizaram ensaios estatísticos para eliminar a hipótese de existência de causalidade reversa¹²¹ na estimação do modelo com dados em painel. Para eles a causalidade reversa pareceu altamente improvável, pois é verdade que a incidência dos homicídios encontra-se concentrada na faixa etária de 15 a 24 anos, todavia ocorrem poucos homicídios em relação ao tamanho da população para que se diminua significativamente a quantidade de jovens do sexo masculino.

Para ilustrar este argumento, no pico de 1999 houve 2.418 homicídios na cidade de São Paulo cujas vítimas eram homens entre 15 e 24 anos. Apesar de ser muito alto em termos absolutos, esse número é pequeno em termos relativos, não representando mais do que 0,25% dos 969.241 jovens do sexo masculino que viviam na capital paulista naquele ano (MELLO; SCHNEIDER, 2007, p. 24).

Os referidos autores também implementaram ensaios de controle para responder a seguinte pergunta contrafactual: mantendo-se as taxas de homicídios, de homens da faixa etária de 15 a 24 anos, constantes nos níveis de 1992, a dinâmica dos homicídios pode ser explicada pela demografia? Os resultados desse teste cruzados com as informações de fato registradas pelos bancos de dados, que foram consideradas na regressão em painel, permitiram constatar que a demografia exerce papel relevante na variação das taxas de homicídios.

Ao observar a indisponibilidade dos dados sobre os agressores, responsáveis pelos homicídios, nas bases do sistema prisional brasileiro, o recorte das vítimas foi

¹²¹ A causalidade reversa é caracterizada quando há viés na direção da associação entre a variável dependente e variável independente (MELLO; SCHNEIDER, 2007).

operacionalizado por Mello e Schneider (2007). Dessa forma, assume-se o pressuposto de que as principais vítimas e perpetradores dos homicídios possuem características comuns quanto à faixa etária e gênero, conforme assinala as pesquisas sobre o crime¹²².

O banco de dados da Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo foi utilizado como fonte das informações de homicídios. As bases do IBGE constituíram as referências para as análises populacionais por idade e sexo. Os dados da Secretaria de Estado de Educação de São Paulo foram utilizados para calcular a medida de educação. Nesse sentido, a variável dependente do modelo de Mello e Schneider (2007) foi a taxa de homicídio, ao passo que as variáveis independentes foram a porcentagem de jovens do sexo masculino com idades entre 15 e 24 anos (medida do grupo de risco), o número de pessoas residentes (medida populacional) e a taxa de evasão escolar (medida da educação).

O indicador de população foi utilizado como *proxy* de migração, com expectativa de uma associação positiva com a taxa de homicídio. Segundo Mello e Schneider (2007, p. 24), o “crescimento populacional pode ser causado por migração”. Logo, pressupõe-se que os municípios com as maiores populações sofrem mais os efeitos da migração. O mencionado indicador também foi utilizado para capturar os efeitos da taxa de urbanização e, também, se esperava uma associação positiva com a taxa de homicídios. A abordagem de Glaeser e Sacerdote (1999) é considerada explicitamente por Mello e Schneider (2004) e implicitamente por Mello e Schneider (2007) no sentido de que quanto maior a taxa de urbanização, maior tende ser os níveis de criminalidade violenta. Em relação ao indicador de educação, era esperada uma associação positiva com a taxa de homicídios, uma vez que o modelo da economia do crime sugere que quanto melhores as medidas de educação (menor taxa de evasão escolar), menor tende ser as taxas de crimes violentos.

Todas as variáveis foram configuradas em logaritmo neperiano na estrutura de dados em painel em duas bases de dados, a primeira para estimar as elasticidades

¹²² Ver Blumstein (1995), Wallman e Blumstein (2005) e Fox e Zawitz (2010).

no recorte dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)¹²³ no período de 1991-2005 (15 anos observados) e a segunda para calcular as elasticidades em 65 municípios paulistas que apresentavam população superior a 100 mil habitantes no período 1997-2005 (9 anos observados). Por conta da falta de disponibilidade de dados para os municípios paulistas, na segunda base de dados o recorte temporal foi restringido. Entretanto essa segunda base de dados, com 585 observações no modelo em painel, apresentou resultados mais significantes e robustos (MELLO; SCHNEIDER, 2007). Dessa forma, focalizamos aqui as análises da segunda base de dados do modelo em tela.

Nessa lógica, por meio de uma metodologia de regressão com dados de painel, utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para calcular as estimativas e considerando os efeitos fixos de municípios e ano, Mello e Schneider (2007) encontraram uma elasticidade significativa entre variáveis demográficas e criminais no período de 1997 e 2005. Na principal regressão do modelo de Mello e Schneider (2007), os dados analisados para o estado de São Paulo (municípios acima de 100 mil habitantes) assinalaram que um aumento de 1% na proporção de homens jovens de 15 a 24 anos gera um aumento na taxa de homicídio de 6,4%. Um incremento de 1% no número de pessoas residentes implicaria na redução de 2,1% na taxa de homicídio, o que contraria o sentido da abordagem teórica que foi considerada. Um aumento de 1% na taxa de evasão escolar resultaria no crescimento de 0,06% na taxa de homicídio no contexto dos municípios paulistas com mais de 100 mil habitantes no período 1997-2005. Essa medida de educação não se mostrou significativa. Os resultados se mostraram significantes apenas para a proporção de homens jovens e o número de habitantes dos municípios estudados, sendo que o sentido dessa última variável de controle se mostrou contrário ao que a abordagem teórica prediz.

Apesar de Mello e Schneider (2007) assinalarem que o modelo em tela apresentou resultados robustos, o fato deles terem utilizado apenas três variáveis explicativas (grupo de risco, população e evasão escolar) chama atenção. Araujo Junior e Shikida (2011, p. 88) comentam que “as regressões de Mello e Schneider (2007)

¹²³ Mello e Schneider (2004; 2007) não explicitam em suas considerações metodológicas o número de municípios que integravam a RMSP. Por meio de uma nota de rodapé presente em Mello e Schneider (2004; 2007) fica subentendido que a RMSP era formada por 39 municípios.

podem estar superestimando o efeito da proporção de jovens, pois faltam controles importantes que são omitidos”. De forma semelhante, Pereira e Grassi (2013) também criticam a estratégia empírica e os resultados do modelo de Mello e Schneider (2007). Ao não utilizar um grupo de controle mais amplo nas regressões, o referido modelo ficou suscetível a problemas de omissão de variáveis (PEREIRA; GRASSI, 2013).

Existe outro ponto de atenção na análise de Mello e Schneider (2007). Eles afirmam que seus resultados se mostraram alinhados com o estudo de Donohue e Levitt (2001) que indicam que “as mudanças etárias contribuem para a criminalidade em lugares relativamente pobres, onde a renda é mal distribuída” (MELLO; SCHNEIDER, 2007, p. 22). É interessante notar que Mello e Schneider (2007) citam o artigo de Donohue e Levitt (2001) e reconhecem como bastante controversa a associação sugerida entre a legalização do aborto dos anos 1970 e a redução das taxas de criminalidade nos Estados Unidos na década de 1990. Apesar de constatarem a polêmica em torno do estudo de Donohue e Levitt (2001), Mello e Schneider (2007) não desenvolvem uma análise crítica sobre a associação legalização do aborto e crime¹²⁴.

Além da análise econométrica, Mello e Schneider (2007) também analisaram e testaram outros possíveis fatores que poderiam ter contribuído para a redução dos homicídios em São Paulo no final da década de 1990, a saber, criação do sistema de dados criminais Infocrim, construção e monitoramento do mapa do crime, criação do Disque-Denúncia, adoção da Lei Seca nos bares, implementação da política do desarmamento, entre outros, chegando à conclusão de que tais política públicas implementadas no período mencionado, apesar de indubitavelmente importantes, não explicam de modo determinante a inversão de tendência da violência letal.

Ao interpretar os dados em painel a partir dos coeficientes de regressão, Mello e Schneider (2007) constataram que a estrutura etária e de gênero da população explica a redução dos homicídios no contexto paulista, o que salienta o papel significativo da demografia para entender a dinâmica da criminalidade violenta. Por mais que possa conter problemas de omissão de variáveis¹²⁵, o modelo de Mello e

¹²⁴ Sobre tal análise crítica, ver o subcapítulo anterior deste estudo.

¹²⁵ Ver Araujo Junior e Shikida (2011) e Pereira e Grassi (2013).

Schneider (2007) foi e continua sendo uma das produções científicas mais conhecidas do campo da economia do crime no Brasil.

3.2.7. Hartung e Pessoa (2007) e Hartung (2009)

No texto “Fatores demográficos como determinantes da criminalidade” Hartung e Pessoa (2007)¹²⁶ utilizam a teoria econômica e a econometria para buscar compreender os fatores que influenciam a criminalidade. O objetivo do referido estudo foi:

Mostrar que adicionando certas variáveis demográficas à formulação Becker-Ehrlich, que considera apenas o ambiente econômico que os agentes se deparam (desigualdade, crescimento e renda), conseguimos aumentar consideravelmente nosso entendimento do problema (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 02).

Os mencionados autores assinalam que a utilização de variáveis demográficas, enquanto determinantes do nível agregado da criminalidade, ainda foi pouco explorada na literatura da criminologia. Segundo Hartung e Pessoa (2007, p. 01-02),

uma exceção é o trabalho de Levitt e Donohue [(Donohue e Levitt)] (2001). Os autores mostram que a legalização do aborto, ocorrida após uma decisão da suprema corte em 1973, foi fator determinante para a redução da criminalidade nos Estados Unidos durante a década de 1990. [...] É interessante que essa redução de criminalidade ocorreu por todo o país, e começou nos estados que legalizaram mais cedo o aborto. O que fornece um forte indicativo que a legalização do aborto realmente causou a redução de criminalidade.

Hartung e Pessoa (2007) apresentam a ideia da legalização do aborto e crime como uma teoria validada. Com isso, eles ignoram a ampla discussão científica que se intensificou nos anos 2000, especialmente na literatura norte-americana, com a publicação do polêmico e contraditório artigo de Donohue e Levitt (2001), bem como os contrapontos teórico-empíricos e a consistente produção do conhecimento sobre referida temática propiciada pela contribuição de pesquisadores da criminologia e economia, como Joyce (2004; 2006) e Foote e Goetz (2005).

¹²⁶ O citado texto, que foi publicado no 35º Encontro da Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia (ANPEC), é um desdobramento do artigo de conclusão do mestrado de Gabriel Hartung que foi orientado por Samuel Pessoa na Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

A correlação entre aborto e crime não é cientificamente demonstrada por Donohue e Levitt (2001). Como visto no subcapítulo anterior, Donohue e Levitt (2001) tentaram imputar às mães jovens, afro-americanas, pobres e com baixo nível de escolaridade a responsabilidade pelo aumento das taxas de abortos após a década de 1970 nos Estados Unidos. Segundo esses autores, os abortos realizados no referido contexto socioeconômico reduziram o número de nascimentos de potenciais criminosos que atingiriam o ápice da atividade criminal na década de 1990, quando entrariam na faixa etária de risco para o envolvimento com o crime (15 a 24 anos). Todavia, a fragilidade de tal ideia foi evidenciada por vários pesquisadores, a saber, Fox (2000), Joyce (2004; 2006), Wallman e Blumstein (2005), Foote e Goetz (2005) e Zimring (2007). Este último autor, por exemplo, demonstrou empiricamente com base em fonte de dados oficiais norte-americanos que as mães que mais realizaram abortos após a legalização da década de 1970 não foram as mulheres descritas na ilação de Donohue e Levitt (2001)¹²⁷.

Apesar de não procederem a uma análise crítica sobre a temática da legalização do aborto e crime, Hartung e Pessoa (2007) trazem elementos relevantes em seu modelo empírico. Esse foi configurado para o recorte espacial de 643 municípios do estado de São Paulo. Do total de 645 municípios paulistas, Canas e Barra do Chapéu foram excluídos da amostra estudada por não apresentarem dados de criminalidade. Hartung e Pessoa (2007) calcularam suas estimativas pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) na estrutura de dados transversais (*cross-section*) tendo 2000 como o ano central. “A escolha do ano 2000 como período central da nossa análise ocorreu porque muitos dos dados tiveram que ser retirados do censo 2000” (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 07).

As fontes de dados utilizadas por Hartung e Pessoa (2007) foram a Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo, IBGE e IPEA. Com essas fontes eles construíram duas bases de dados, na primeira os crimes contra o patrimônio (furto, roubo, estelionato e extorsão) constituíram a variável dependente, na outra base os “crimes violentos” (homicídio, tentativa de homicídio, estupro, tentativa de estupro e lesão corporal) foram configurados como variáveis dependentes. Os referidos autores reconhecem que os crimes contra o patrimônio se mostram mais associados

¹²⁷ Para um maior detalhamento sobre a discussão sobre legalização do aborto e crime, ver o subcapítulo anterior deste estudo.

à etiologia criminal na perspectiva da teoria econômica da escolha racional, ao mesmo tempo que assumem que os crimes violentos são aqueles mais complexos de serem estudados à luz das teorias criminais.

Por questão de foco, priorizaremos aqui a análise de Hartung e Pessoa (2007) sobre este segundo grupo de crimes. Apesar de assinalarem que estudaram vários tipos de crimes violentos contra a pessoa, esses autores desenvolveram o modelo empírico considerando apenas a taxa de homicídio como variável dependente. Isso pode ser constatado na tabela que apresenta os resultados da segunda base de dados presente em Hartung e Pessoa (2007)¹²⁸.

As variáveis independentes consideradas nos testes empíricos de Hartung e Pessoa (2007) foram índice de Gini, taxa de urbanização, “PIB” (renda média per capita entre os anos 1999 e 2001), “crescimento” (taxa de crescimento do PIB per capita municipal acumulada entre 1999 e 2001), educação média (média de anos de estudo da população com mais de 15 anos de idade) e porcentagem de crianças entre 4 e 6 anos fora da escola. Para os citados autores essas medidas compuseram um primeiro conjunto de controles, constituído por “variáveis econômicas” que são recorrentemente utilizadas nos estudos da economia do crime.

Para complementar os referidos testes empíricos foram consideradas as seguintes “variáveis demográficas” explicativas: média da população total do município entre os anos 1999 e 2001, porcentagem de homens com idades entre 15 e 24 anos, presença do Estado (porcentagem de domicílios com água encanada, porcentagem de residências com coleta de lixo e porcentagem das crianças entre 5 e 6 anos que estão na escola), “favelização” (percentual de domicílios subnormais¹²⁹), taxa de fecundidade total de 1980, porcentagem de crianças de 5 a 15 anos de idade em 1991 que nasceram de mães adolescentes (medida de mães adolescentes) e

¹²⁸ Como já ressaltado, a primeira base de dados de Hartung e Pessoa (2007) considera os crimes contra o patrimônio como variável dependente. Sobre as considerações metodológicas e resultados dessa base, ver Hartung e Pessoa (2007).

¹²⁹ “Termo que o IBGE utiliza para se referir às favelas” (HARTUNG; 2009, p. 13). Na verdade, o IBGE trata os “aglomerados subnormais” como conjunto constituído por 51 ou mais unidades habitacionais caracterizadas por ausência de título de propriedade e pelo menos uma das seguintes características: irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou carência de serviços públicos essenciais, como rede de abastecimento de água, rede de esgotamento sanitário, serviço de coleta de lixo ou de resíduos sólidos, oferta e disponibilidade de energia elétrica e iluminação pública (IBGE, 2017).

porcentagem de crianças de 5 a 15 anos de idade em 1991 criadas sem o pai ou sem um companheiro da mãe (medida de mães solteiras) (HARTUNG; PESSOA, 2007).

Os autores utilizaram a taxa de fecundidade total de 1980 por entenderem que essa variável afeta a criminalidade no ano 2000.

Alguns estudos mostram que fecundidade é negativamente correlacionada com a renda e com a educação da mãe, mesmo controlando por renda. As mães de uma determinada renda que tem uma escolaridade mais baixa tendem a ter mais filhos. [...] Assim, a fecundidade afeta a criminalidade, porque sabemos que filhos de mães com baixa educação ou com baixa renda têm maior probabilidade de cometer crimes. Podemos imaginar que em lugares onde as pessoas têm em média mais filhos deve ocorrer uma proporção maior de gravidez indesejada (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 04-05).

A associação negativa entre fecundidade e condições socioeconômicas (renda e educação da mãe) é demonstrada por Hartung e Pessoa (2007), assim como encontra respaldo em estudos demográficos (ALVES, 2008; ALVES; CAVENAGHI, 2012; BRASIL et al., 2013). A associação positiva entre fecundidade e gravidez indesejada também encontra respaldo na literatura especializada (JOYCE, 2004; 2009). Complementarmente, Hartung e Pessoa (2007) defendem a ideia de que a criminalidade violenta se associa positivamente com as variáveis de gravidez na adolescência e/ou de mães solteiras.

Nem todas as variáveis independentes do referido modelo foram consideradas para o ano 2000. Um exemplo disso é a variável “crescimento” (taxa de crescimento do PIB per capita municipal acumulada entre 1999 e 2001). Hartung e Pessoa (2007, p. 08, grifo nosso) ressaltam que:

Algumas variáveis independentes são a média dos três anos [(1999, 2000 e 2001)] e outras são simplesmente a variável no ano 2000. O *critério foi por disponibilidade do dado* e a volatilidade anual da variável. Apenas as variáveis Gini, taxa de urbanização, porcentagem de domicílios com água encanada e porcentagem de crianças de 5 a 6 anos na escola foram incluídas somente a observação do ano 2000. Essas variáveis não têm grandes modificações de um ano para outro, o que torna desnecessário usar a média.

Com os seus grupos de “variáveis econômicas” e “variáveis demográficas” Hartung e Pessoa (2007) construíram um dos modelos empíricos sobre o crime no Brasil com o

maior número de variáveis explicativas. Essa característica diminui a probabilidade de eventuais problemas de omissão de variáveis.

A partir desses grupos de variáveis explicativas, os citados autores estimaram três regressões lineares via o método de MQO, mantendo a taxa de homicídio como variável dependente. A primeira regressão considerou o conjunto das “variáveis econômicas”, inspirada na regressão utilizada por Ehrlich (1973). A segunda regressão acrescentou as variáveis média da população total do município entre os anos 1999 e 2001, “favelização” (percentual de domicílios subnormais), presença do Estado (porcentagem de domicílios com água encanada, porcentagem de residências com coleta de lixo e porcentagem das crianças entre 5 e 6 anos que estão na escola) e porcentagem de homens com idades entre 15 e 24 anos. A terceira regressão incluiu as demais “variáveis demográficas” com defasagem temporal, a saber, taxa de fecundidade total de 1980, porcentagem de crianças de 5 a 15 anos de idade em 1991 que nasceram de mães adolescentes e porcentagem de crianças de 5 a 15 anos de idade em 1991 criadas sem o pai ou sem um companheiro da mãe.

Como principais resultados da primeira regressão, Hartung e Pessoa (2007) constataram que das “variáveis econômicas” independentes não se mostraram significantes as seguintes medidas: educação média, renda média per capita entre os anos 1999 e 2001 e taxa de crescimento do PIB per capita municipal acumulada entre 1999 e 2001. Por outro lado, a taxa de urbanização, a porcentagem de crianças entre 4 e 6 anos fora da escola e o índice de Gini se mostraram significantes. Essa última variável apresentou a mais elevada elasticidade na referida base de dados¹³⁰. Os autores ressaltam que o R^2 dessa regressão¹³¹ foi de 17%.

Na segunda regressão destacaram-se positivamente de forma significativa a porcentagem de homens com idades entre 15 e 24 anos e a medida de favelização,

¹³⁰ Hartung e Pessoa (2007) não deixam claro nas suas seções de metodologia e de resultados as inferências sobre suas elasticidades. Por exemplo, as tabelas sínteses das regressões não trazem especificações sobre os níveis de significância dos coeficientes, o que dificulta a interpretação dos dados. Essa limitação foi mitigada quando o citado estudo foi republicado na Tese de Doutorado de Hartung (2009). Dessa forma, por prudência aqui não exploraremos os resultados dos coeficientes dessas regressões para além do que foi descrito textualmente pelos autores citados.

¹³¹ O R^2 é uma medida que indica a variação total explicada por uma regressão. É considerado a fração da variação da amostra explicada (ou prevista) pelos regressores (STOCK; WATSON, 2004).

indicando que quanto maior a proporção dessas duas medidas, maior tende ser a taxa de homicídio. A medida da presença do Estado (porcentagem de domicílios com água encanada, porcentagem de residências com coleta de lixo e porcentagem das crianças entre 5 e 6 anos que estão na escola) também se mostrou significativa, apresentando um sinal negativo na associação com a variável dependente, “mostrando que onde o Estado está mais presente ocorrem menos crimes violentos” (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 14). A variável “média da população total do município entre os anos 1999 e 2001” não se mostrou significativa. O R^2 da segunda regressão foi 35%.

Quando foram incluídas as outras variáveis demográficas na terceira regressão, Hartung e Pessoa (2007) identificaram que as “variáveis econômicas” deixam de ser significantes. “De fato, o ambiente econômico parece pouco importante quando tratamos de crimes violentos” (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 14). De acordo com os autores, todas as “variáveis demográficas” defasadas incluídas nessa terceira regressão são significantes e apresentam os sinais esperados (taxa de fecundidade total de 1980, medida de mães adolescentes em 1991 e medida de mãe solteira em 1991). A variável “média da população total do município entre os anos 1999 e 2001” se manteve não significativa. O R^2 dessa última regressão foi 42%.

Quando incluímos todas as variáveis, conseguimos explicar mais de 40% da variação de crimes violentos e homicídios. O mais interessante é notar a mudança de R^2 que acontece da regressão I para a regressão III, mostrando que aumentamos incrivelmente nosso entendimento sobre crimes violentos, ao adicionarmos as variáveis demográficas (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 15).

Hartung e Pessoa (2007) novamente evocam, dessa vez na seção de suas conclusões, a ideia da associação da legalização do aborto e crime.

É possível fazer uma relação direta entre os resultados de [Donohue e] Levitt (2001) e os resultados obtidos nesse artigo. [...] A legalização do aborto reduz a criminalidade, justamente porque diminui a fecundidade das mães com essas características [(mães adolescentes e mães solteiras)], que teriam filhos com maior probabilidade de cometer crimes. Logo, nosso resultado pode ser tomado como uma evidência adicional, que a legalização do aborto reduz a criminalidade (HARTUNG; PESSOA, 2007, p. 17; HARTUNG, 2009, p. 25).

As considerações metodológicas, estratégias empíricas e resultados das bases de dados de Hartung e Pessoa (2007) foram republicadas em 2009 na Tese de Doutorado de Gabriel Hartung, intitulada “Ensaio em demografia e criminalidade”,

que foi orientada pelo Professor Samuel Pessoa. Essa mesma conclusão, aqui citada, pode ser encontrada em Hartung (2009). Ao continuar inferindo que a legalização do aborto reduz a criminalidade, Hartung (2009) desconsidera mais uma vez os contrapontos do amplo debate científico estabelecido nos Estados Unidos, nos anos 2000, por pesquisadores de projeção internacional do campo da economia e criminologia, como Joyce (2004; 2006; 2009), Foote e Goetz (2005; 2008), Zimring (2007) e dos próprios Donohue e Levitt (2001) que reconheceram erros de medidas e inconsistências em seu modelo empírico original (DONOHUE; LEVITT, 2006; 2008)¹³².

Uma pesquisa bibliográfica mais aprofundada enriqueceria os estudos de Hartung e Pessoa (2007) e Hartung (2009), evitando que a ideia da associação negativa entre legalização do aborto e crime fosse incorporada facilmente na literatura acadêmica brasileira e, conseqüentemente, se difundisse nos meios de comunicação, sem passar por uma prudente e elementar análise científica crítica.

Bastou o primeiro desses estudos ser publicado para a imprensa brasileira noticiar reportagens com as seguintes manchetes: “O aborto pode reduzir o crime? Eis a polêmica tese defendida por economistas como o americano Steve Levitt e o brasileiro Gabriel Hartung: com o aborto legalizado, nasceriam menos criminosos” (LOYOLA, 2007); “Lição de ‘Freakonomics’ serve para o Brasil, diz autor do livro” (CARNEIRO, 2007); e “Aborto pode reduzir criminalidade, diz economista” (PORTAL G1, 24/10/2007). Essa última matéria da mídia nacional ainda trazia a seguinte fala do então Governador do Rio de Janeiro, Sérgio Cabral:

Interrupção da gravidez tem tudo a ver com a violência pública. Você pega o número de filhos por mãe na Lagoa Rodrigo de Freitas, Tijuca, Méier e Copacabana, é padrão sueco. Agora, pega na Rocinha. É padrão Zâmbia, Gabão. Isso é uma fábrica de produzir marginal (PORTAL G1, 24/10/2007).

Passados dez anos dessa declaração preconceituosa, o ex-governador Sérgio Cabral, que possui residência no Leblon, área nobre da zona sul do Rio de Janeiro que possui taxa de fecundidade abaixo da taxa de reposição, encontra-se preso cumprindo pena por conta de diversos crimes cometidos quando de sua gestão à frente da administração estadual. Sérgio Cabral foi condenado por chefiar um dos maiores esquemas de corrupção da história do Rio de Janeiro. Segundo estimativas

¹³² Ver o subcapítulo anterior desta pesquisa.

contidas no processo jurídico, o citado esquema foi responsável por criminosos desvios em obras do governo estadual, durante as gestões de Cabral entre 2007 e 2014, que superaram os R\$ 220 milhões (PORTAL UOL, 17/11/2017).

Cabe frisar que – não estamos aqui buscando estabelecer qualquer juízo sobre o debate em torno da legalização do aborto –, até porque esse tema não consta no escopo de nosso estudo. Apenas lançamos luz sobre a frágil relação que se tenta estabelecer entre a legalização do aborto e crime desde a publicação do artigo de Donohue e Levitt (2001). Essa fragilidade se expressa na perspectiva metodológica e sua transposição para o contexto brasileiro se mostra ainda mais complicada e delicada. Em tempos de intolerância e de polarização política no Brasil, a ideia de que legalização do aborto reduz o crime pode servir de argumento, travestido de “cientificidade”, para justificar preconceitos carregados de determinismos sociais ou, até mesmo, pode ser utilizada para reforçar a criminalização da pobreza, vide o depoimento inconsequente do então Governador do Rio de Janeiro em 2007.

As inconsistências metodológicas de Donohue e Levitt (2001) foram amplamente contestadas por pesquisadores de carreira científica sólida, tais como Blumstein (2000), Fox (2000), Joyce (2004; 2006; 2009), Wallman e Blumstein (2005), Foote e Goetz (2005; 2008), Zimring (2007) e outros. Entretanto, esses últimos estudos foram e ainda continuam sendo ignorados na literatura acadêmica brasileira. Com o propósito de enriquecer a produção do conhecimento científico, resgatamos tal discussão nesta pesquisa.

Além de reproduzir os resultados de Hartung e Pessoa (2007), Hartung (2009) apresenta alguns testes complementares no seu modelo empírico que tenta explicar a variação da taxa de homicídio nos 643 municípios paulistas estudados.

Dentre os testes complementares, cabe destacar que Hartung (2009) incluiu nas regressões desenvolvidas por Hartung e Pessoa (2007) variáveis contemporâneas para o ano 2000 (ano central pesquisado) da taxa de fecundidade, da medida de mãe solteira e da medida de mãe adolescente. Essas três variáveis não se mostraram significantes na base de dados que a taxa de homicídio estava configurada como variável dependente. A inclusão das três variáveis contemporâneas (taxa de fecundidade 2000, medida de mãe solteira 2000 e medida

de mãe adolescente 2000) não afetou a significância dessas mesmas variáveis configuradas no modelo empírico de forma defasada (taxa de fecundidade 1980, medida de mãe solteira 1991 e medida de mãe adolescente 1991), bem como não alterou consideravelmente as estimativas das regressões de Hartung e Pessoa (2007) na base de dados aqui mencionada.

Outro teste realizado nessa base, que configurou a taxa de homicídio como variável dependente, foi a inclusão defasada das variáveis educação média, “PIB” (renda média per capita), presença do Estado (porcentagem de domicílios com água encanada, porcentagem de residências com coleta de lixo e porcentagem das crianças entre 5 e 6 anos que estão na escola) e índice de Gini. Essas variáveis foram configuradas de forma defasada, seus dados foram considerados para o ano 1991. Essas quatro variáveis defasadas não evidenciaram significância na referida base de dados. Hartung (2009) assinalou que a inclusão dessas variáveis econômicas defasadas não afetou a significância das variáveis demográficas defasadas (taxa de fecundidade 1980, medida de mãe solteira 1991 e medida de mãe adolescente 1991), assim como não implicou em grandes alterações nos coeficientes das regressões primeiramente calculadas por Hartung e Pessoa (2007).

Hartung (2009) também complementou seus estudos anteriores quando construiu uma base de dados em painel (não balanceado) para analisar os determinantes da taxa de homicídio nas 27 Unidades da Federação (UFs)¹³³ nos anos censitários de 1980, 1991 e 2000.

Apesar de [essa] ser uma base de dados com um menor número de observações onde trabalharemos com menos graus de liberdade, *essa base nos permite fazer estimações com dados em painel*. Os dados em painel nos permitem superar alguns problemas da estimação dos determinantes da criminalidade com dados em cross-section. [...] Dessa forma, usaremos um painel não balanceado com 79 observações (HARTUNG, 2009, p. 22-23, grifo nosso).

Insta salientar que um painel equilibrado (balanceado) é uma estrutura de dados que inclui todas as observações estabelecidas pelos recortes espaciais e temporais, isto é, as variáveis são observadas para cada entidade e período de tempo (STOCK; WATSON, 2004). Enquanto que um painel desequilibrado (não balanceado) é uma

¹³³ “As informações de Goiás e Tocantins em 1980 foram excluídas porque o estado de Tocantins foi criado a partir do estado de Goiás em 1988” (HARTUNG, 2009, p. 23).

estrutura de dados com falta de dados em pelo menos um período de tempo para pelo menos uma entidade (STOCK; WATSON, 2004). Uma vez seguidas as orientações metodológicas de referenciais da econometria como Stock e Watson (2004), Wooldridge (2009) e outros, a operacionalização de dados em um painel desequilibrado não compromete a qualidade das informações, análises e resultados produzidos nos modelos empíricos.

Considerando as informações do SIM/DATASUS e IBGE, Hartung (2009) utilizou a taxa de homicídio como variável dependente. As variáveis explicativas foram compostas pelo índice de Gini, taxa de urbanização, “PIB” (renda média per capita), “crescimento” (taxa de crescimento do PIB per capita) e educação média (média de anos de estudo da população com mais de 15 anos de idade). Semelhante às configurações da base de dados para os municípios paulistas, essas medidas integraram o conjunto de “variáveis econômicas”. Hartung (2009) empregou os controles de efeitos fixos de estado e ano em seu modelo de dados que foi configurado para as UFs.

O grupo de “variáveis demográficas” e/ou socioeconômicas foi formado pelas seguintes variáveis independentes: “favelização” (percentual de domicílios localizados em aglomerados subnormais), presença do Estado (porcentagem de domicílios com água encanada, porcentagem de residências com coleta de lixo e porcentagem das crianças entre 5 e 6 anos que estão na escola) e porcentagem de homens com idades entre 15 e 24 anos.

O conjunto de “variáveis demográficas defasadas” foi formado pelas medidas de mãe solteira e de mãe adolescente¹³⁴. Essas duas variáveis explicativas foram consideradas com uma defasagem de dez anos. Elas também foram calculadas separadamente considerando os efeitos cruzados com a taxa de urbanização. De acordo com Hartung (2009), por concisão a variável taxa de fecundidade defasada foi omitida das regressões operacionalizadas na base de dados em tela, pois não se mostrou significativa em nenhuma formulação.

¹³⁴ Sobre a medida de mãe adolescente, Hartung (2009, p. 11) assinala que “a porcentagem de mães adolescentes é a fração das crianças nascidas em 1991 que eram filhas de mulheres com idade igual ou inferior a 19 anos”.

Seguindo o método implementado na base de dados para os municípios paulistas, Hartung (2009) utilizou as “variáveis econômicas” em uma primeira regressão. Em uma segunda regressão foram acrescentadas as “variáveis demográficas”. A terceira regressão foi incrementada com as “variáveis demográficas defasadas”.

Hartung (2009, p. 24) destacou que os resultados dos dados em painel das Unidades da Federação (UFs) foram:

Qualitativamente bem parecidos com os resultados obtidos para os municípios do estado de São Paulo. [...] Notamos que crescimento econômico e desigualdade da renda são as únicas variáveis econômicas relevantes para determinar as taxas de homicídios (com 5% de significância). Assim como na análise em cross-section [dos municípios paulistas], desigualdade deixa de ser significativa quando incluímos as defasagens das variáveis demográficas.

Com base nos resultados da maioria de suas regressões, o autor citado sugere que “é possível que os artigos que não consideram estas variáveis [demográficas] estejam superestimando o efeito da desigualdade sobre os homicídios, por um possível viés de omissão de variável” (HARTUNG, 2009, p. 26).

3.2.8. Santos e Kassouf (2007; 2008)

Com o artigo “Uma investigação econômica da influência do mercado de drogas ilícitas sobre a criminalidade Brasileira”, Santos e Kassouf (2007) contextualizam a criminalidade violenta como um dos maiores problemas enfrentados pela sociedade brasileira.

Os referidos autores assinalam que os estudos econômicos sobre o crime no Brasil têm indicado que a economia é um dos mais relevantes fatores que podem levar um indivíduo a adotar um comportamento criminoso. Com base nisso, Santos e Kassouf (2007) testaram a hipótese de que o grande mercado de drogas ilícitas que se desenvolveu no país é, em parte, um fator determinante para explicar o aumento da criminalidade das últimas décadas. Eles se basearam no modelo teórico de Becker (1968).

Sobre a associação drogas ilícitas e crimes violentos, Santos e Kassouf (2007, p. 188-189) assinalam que:

Sabe-se, também, que a produção de drogas ilícitas promove a formação de grandes corporações criminosas, altamente armadas e influenciadoras de comportamento, além de que um indivíduo, sob o efeito de drogas, tende a se tornar mais violento e, portanto, mais predisposto a cometer crimes contra a pessoa. No caso de indivíduos dependentes de drogas, ainda é plausível supor que sejam mais propensos a cometer crimes para sustentar o próprio vício. É conhecido que, por sua atuação no sistema nervoso central, as drogas acarretam alterações da conduta humana ou alterações dos padrões de comportamento, ao ponto de suceder um desequilíbrio completo da personalidade. Pouco a pouco, o viciado em drogas pode se desligar completamente da ética e da moral e, no caso, tornar-se antissocial, na medida em que age indiscriminadamente para conseguir a droga de que precisa, ainda que à custa de vilanias e crimes. Assim, pode-se supor que os prejuízos causados pelas drogas não atingem somente o usuário, mas expandem-se e propagam-se em toda a sociedade.

As drogas ilícitas podem se relacionar com a criminalidade por conta das alterações comportamentais causadas pelos efeitos psicofarmacológicos dessas substâncias sobre o indivíduo, pela necessidade de manutenção do vício, o que pode levar as pessoas que fazem o uso abusivo dessas substâncias psicoativas praticarem furtos e roubos para levantar recursos que garantam as próximas doses, e pelas ações violentas que caracterizam as gangues do tráfico (confrontos armados e disputas por mercados, territórios pontos de venda, execução de devedores e eliminação de delatores) (SANTOS; KASSOUF, 2007).

Os mencionados autores acreditam que a presença de atividades ilegais lucrativas implica em maiores retornos esperados do crime. Essa característica levaria as regiões com ampla escala de produção de drogas ilícitas e/ou com forte mercado consumidor a evidenciarem oportunidades significativamente lucrativas para o crime. Esse crime não se limitaria às ações diretas do tráfico de drogas e abrangeria também a violência física e a corrupção para a manutenção das atividades de produção e comercialização das drogas ilícitas (SANTOS; KASSOUF, 2007).

Em relação aos estudos empíricos brasileiros sobre as drogas ilícitas e crimes violentos, Santos e Kassouf (2007, p. 191 e 192) assinalam que:

No Brasil, o único estudo encontrado na literatura é o realizado por Mendonça, Loureiro e Sachsida (2002) que investigaram a relação entre interação social e crimes violentos com dados de 799 presidiários que cumpriam pena no Presídio Estadual da Papuda (Brasília), por diversos tipos de crimes. Duas variáveis que mensuram o uso de drogas (se o

indivíduo era usuário de drogas e se usava drogas para praticar crime) foram empregadas nas especificações dos modelos econométricos estimados. Entretanto, apesar de o consumo de drogas, possivelmente, ser um fator que potencializa a disposição de um indivíduo cometer crimes violentos, não se encontrou suporte estatístico para aceitação dessa hipótese.

Visando verificar empiricamente se a presença de atividades ilegais lucrativas, ligada às ações das gangues do tráfico de drogas, implica em maiores retornos para a criminalidade e, assim, eleva as taxas de crimes violentos, Santos e Kassouf (2007) aplicaram técnicas econométricas que exploram as características de um painel de dados construído para os 26 estados brasileiros entre os anos 2001 e 2003, perfazendo um total de 78 observações.

O conjunto das variáveis do modelo de Santos e Kassouf (2007) foi constituído a partir da consulta dos bancos de dados da SENASP, das Pesquisa Nacionais por Amostragem de Domicílios (PNAD), da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e da Polícia Federal (PF).

Os referidos autores não utilizaram os dados do SIM/DATASUS, pois preferiram considerar no modelo empírico as informações das polícias estaduais que são compiladas pela Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). Com base nessa última fonte, a variável dependente adotada foi a taxa de crimes letais (homicídio, lesão corporal seguida de morte e latrocínio).

Tendo em vista que a literatura especializada brasileira considera mais confiáveis os registros do SIM/DATASUS sobre os crimes violentos que resultam na morte das vítimas, ou seja, as mortes decorrentes de “agressões” (ARAÚJO JUNIOR; FAJNZYLBBER, 2001; CANO; SANTOS, 2001; CERQUEIRA; LOBÃO, 2003; KUME, 2004), entende-se que seria mais prudente Santos e Kassouf (2007) configurarem sua variável dependente com base nessa fonte. A escolha pela base da SENASP provavelmente se deu porque esses últimos autores visavam também utilizar as ocorrências policiais ligadas às drogas ilícitas como variável explicativa.

Vale ressaltar que Santos e Kassouf (2007) não separaram as ocorrências policiais de tráfico e posse e uso de drogas ilícitas, não seguindo o que consta na legislação específica (Lei nº 11.343/2006). Por acreditar que as regiões com forte produção e manufatura de drogas ilícitas (atuação direta de traficantes) e amplo mercado

consumidor (atuação direta de traficantes e consumidores) têm grandes oportunidades lucrativas para as atividades criminosas (desde as ações violentas perpetradas pelas gangues do tráfico, até roubos cometidos por usuários para a manutenção do vício da droga ilícita), Santos e Kassouf (2007) trabalham no modelo empírico, de forma agregada, com as ocorrências de tráfico e posse e uso de drogas ilícitas. Geralmente essas ocorrências formam o grupo de “ocorrências de tóxicos” ou “ocorrências de drogas ilícitas” nas listagens de incidentes da Polícia Militar (PM) e Polícia Civil (PC).

Tais autores reconhecem o problema de subnotificação dessas ocorrências policiais. Contudo, eles pressupõem que “a eficiência da polícia em combater esses tipos de delito esteja dada e que seja igual para todos os estados” (SANTOS; KASSOUF, 2007, p. 198).

Considerando as diferenças existentes nas polícias dos estados brasileiros (efetivo policial, recursos operacionais, níveis de investimento, categorização dos tipos de incidentes e estatísticas criminais), bem como as inconsistências e falta de padronização do banco de dados da SENASP, identifica-se que esse pressuposto assumido fragiliza o modelo de Santos e Kassouf (2007). Além do problema da subnotificação das ocorrências policiais de tráfico e posse e uso de drogas ilícitas, a utilização desses registros pode trazer para o modelo empírico, que possui as ocorrências policiais de crimes letais como variável dependente, viés de simultaneidade (WOOLDRIDGE, 2009). A maior eficiência da polícia de um estado “X” pode resultar em um maior número de ocorrência de crimes letais e de drogas ilícitas. Um estado “Y” que tenha uma polícia menos eficiente pode implicar em um menor número de registros de ocorrências de crimes letais e crimes de drogas ilícitas. Com base nisso, não se pode afirmar que o estado “X” possui mais crimes do que o estado “Y”, assim como é inconsistente afirmar que existe uma associação positiva entre crimes letais e ocorrências policiais de drogas ilícitas.

No modelo de Santos e Kassouf (2007), o quadro das referidas variáveis foi composto pelas medidas de drogas ilícitas (ocorrências tráfico, uso e porte de drogas ilícitas), de segurança pública (gastos com segurança pública por estado), de segurança privada (taxa de agentes de segurança privada por 100 mil habitantes), de renda (renda familiar per capita), de rotatividade no mercado de trabalho

(porcentagem de homens entre 15 e 30 anos de idade que saíram de dois ou mais trabalhos)¹³⁵, de instabilidade familiar (porcentagem de famílias chefiadas por mulher)¹³⁶, de urbanização (taxa de urbanização) e de desigualdade (fração da renda do primeiro quintil mais pobre).

Como resultados da principal regressão do modelo empírico desenvolvido, que não utilizou controle de efeitos fixos, Santos e Kassouf (2007) identificaram uma associação positiva e significativa entre a medida de drogas ilícitas e a taxa de crimes letais. Como já salientado, essa correlação provavelmente é decorrente do problema de simultaneidade presente nas bases de informações das polícias, que são compiladas pela SENASP.

Para além dessa inconsistência, os resultados do modelo de Santos e Kassouf (2007) fornecem indicativos de que as medidas da urbanização e da rotatividade no mercado de trabalho exercem efeitos positivos e significativos sobre os crimes letais. “Quanto mais aquecido for o mercado de trabalho, menor será a criminalidade. Isso possivelmente ocorre devido ao efeito positivo de melhores condições no mercado de trabalho sobre o custo de oportunidade do crime” (SANTOS; KASSOUF, 2007, p. 208). Ademais, a medida de desigualdade de renda apresentou um coeficiente estimado estatisticamente significativo e negativo, conforme esperado pelo modelo teórico.

As outras variáveis independentes não se mostraram significantes. Embora não tenham se mostrado estatisticamente significativos, os coeficientes estimados das medidas de segurança pública e segurança privada evidenciaram sinais negativos de associação com a variável dependente, conforme previsto pela teoria econômica do crime.

¹³⁵ A rotatividade no mercado de trabalho foi considerada uma medida alternativa à taxa de desemprego e nível de escolaridade (SANTOS; KASSOUF, 2007).

¹³⁶ Santos e Kassouf (2007) defendem a ideia de que os “custos morais” do crime são menores para indivíduos que crescem em famílias em que estava presente somente um dos pais. Os autores acreditam que a variável em tela seja uma boa *proxy* para instabilidade familiar. A citada variável também é usada como medida da porcentagem de famílias uniparentais, as quais são, na maioria das vezes, chefiadas por mulheres. Apesar de haver um crescimento na chefia masculina de famílias uniparentais, a chefia feminina ainda continua sendo a mais representativa (SANTOS; KASSOUF, 2007).

A principal regressão do modelo de Santos e Kassouf (2007) apresentou um R^2 de 24%, ou seja, o conjunto das variáveis independentes consideradas explicaram aproximadamente $\frac{1}{4}$ da variação das taxas de crimes letais no período estudado para os estados brasileiros.

Por meio de outro artigo, intitulado “Estudos econômicos das causas da criminalidade no Brasil: evidências e controvérsias”, Santos e Kassouf (2008) abordaram as principais dificuldades, resultados e ambiguidades encontradas nas pesquisas empíricas sobre a economia do crime.

Os citados autores classificam tal artigo como um levantamento bibliográfico dos estudos da economia do crime produzidos no Brasil. Para Santos e Kassouf (2008, p. 345),

a Ciência Econômica não se restringe apenas ao estudo de questões de ordem macroeconômica, como juros, câmbio e inflação, mas é por natureza, a ciência que se preocupa com a alocação ótima dos recursos que, normalmente, são limitados, de fins alternativos e competitivos. Entretanto, por décadas, no Brasil, a principal preocupação dos economistas foi o controle da inflação, enquanto outras questões sobre desenvolvimento do país foram negligenciadas (a inflação foi controlada, mas as condições de vida da população brasileira, em geral, ainda podem ser consideradas precárias). Mas a abrangência da Ciência Econômica se firmou significativamente nas últimas décadas. Temas como trabalho infantil, educação, desigualdade de renda, pobreza, saúde, previdência social e criminalidade estão cada vez mais presentes em revistas econômicas, em congressos científicos e no discurso dos economistas. Essa Economia, com interesses mais abrangentes – conhecida como Economia Social –, tem crescido rapidamente em todo o mundo.

Os mencionados autores também observam que a investigação econômica do crime surgiu no início da década de 1960 nos Estados Unidos e ganhou destaque com os estudos de Becker (1968) e Ehrlich (1973). Santos e Kassouf (2008) assinalam que, usualmente, os crimes contra a propriedade são melhores explicados pela teoria econômica do crime, ao passo que os crimes contra a pessoa são melhores compreendidos por meio das perspectivas da teoria da desorganização social.

Para Santos e Kassouf (2008) o constructo da formulação Becker-Ehrlich é a matriz teórico-empírica considerada pela grande maioria dos estudos sobre a economia do crime desenvolvidos no Brasil. Tais pesquisas se intensificaram especialmente nos anos 2000, talvez por conta de uma maior disponibilidade de bases de informações

sistematizadas e programas computacionais que favoreceram a ampliação das análises empíricas sobre o crime.

Uma vez constatadas as limitações das informações policiais organizadas pela Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), Santos e Kassouf (2008) assinalam que o SIM/DATASUS é banco de dados mais confiável para analisar a problemática dos homicídios no Brasil. As bases do IBGE, como banco de dados dos censos e das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNADs), seriam as melhores alternativas para se calcular as variáveis explicativas relacionadas aos crimes.

Para Santos e Kassouf (2008, p. 351), a estrutura de dados em painel é a melhor alternativa para as análises econômicas e empíricas sobre a criminalidade, “por permitir explorar tanto a dimensão temporal quanto a espacial dos dados, além de oferecer diversas outras vantagens, como, por exemplo, o controle da heterogeneidade não-observável entre as unidades de estudo”.

A partir de estudos empíricos sobre a economia do crime realizados no Brasil, Santos e Kassouf (2008) constataram que não há um consenso na literatura nacional sobre o efeito da maioria das variáveis independentes que compõem os modelos especificados para analisar os determinantes da criminalidade na abordagem teórica do crime de Becker (1968). As variáveis explicativas socioeconômicas mais utilizadas nas pesquisas empíricas brasileiras têm sido a renda média per capita, taxa de desemprego, nível de escolaridade, taxa de pobreza, desigualdade de renda e taxa de urbanização.

Santos e Kassouf (2008) ressaltam que a teoria econômica da escolha racional prevê uma correlação positiva entre o retorno esperado da atividade ilegal e o crime. Todavia, quando a renda per capita é utilizada como variável *proxy* para os retornos esperados do crime, não se torna possível corroborar a associação positiva prevista pela teoria. Com base nos estudos empíricos brasileiros, tal variável explicativa pode estar associada tanto aos ganhos ilegais do crime (correlação positiva), quanto aos custos de oportunidade da renda per capita no mercado legal (correlação negativa) (SANTOS; KASSOUF, 2008).

Para estimar os efeitos de *deterrence* (dissuasão), devido à limitação de bases de informações e de disponibilidade de dados, as pesquisas brasileiras têm adotado a variável *proxy* “gastos com segurança pública”, que é fornecida pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN). O trabalho de Santos e Kassouf (2008) encontrou uma associação negativa dessa variável com os crimes, conforme previsto pelo modelo teórico.

Em suas conclusões Santos e Kassouf (2008) ponderaram que a maioria das vítimas de homicídios é jovem e do sexo masculino, o que reforça a relevância da demografia para compreender a complexidade criminal no contexto brasileiro. A criminalidade violenta se mostra concentrada nas grandes cidades, onde em geral as taxas de roubos são relativamente baixas nas periferias e favelas, quando comparadas às demais regiões mais abastadas. Nas periferias e favelas se sobressaem os problemas relativos às mais elevadas taxas de homicídios de jovens (SANTOS; KASSOUF; 2008).

3.2.9. Araujo Junior e Shikida (2011)

A partir do artigo “Decomposição das taxas de homicídios no Brasil e seus estados: a “demografia” é de fato importante?”, Araujo Junior e Shikida (2011) analisam a relação entre as alterações de características demográficas e a criminalidade violenta, sobretudo, os homicídios.

Os autores citam o estudo de Mello e Schneider (2007) que já foi aqui comentado neste subcapítulo. Araujo Junior e Shikida (2011) lembram que no modelo empírico de Mello e Schneider (2007) a medida de demografia (porcentagem de homens com idades entre 15 e 24 anos) respondeu pela metade da redução dos homicídios registrados nos municípios da Região Metropolitana de São Paulo entre os anos 1991 e 2005. Além da porcentagem de homens jovens, o modelo de Mello e Schneider (2007) considerou apenas o número de pessoas residentes e a taxa de evasão escolar como controles.

Para Araujo Junior e Shikida (2011) o citado modelo apresentou um problema de estratégia empírica, pois o número de controles se mostrou limitado. A falta de

controles que foram omitidos nas regressões de Mello e Schneider (2007) provavelmente contribuíram para superestimar o efeito da proporção de jovens, ou seja, da medida demográfica (ARAUJO JUNIOR; SHIKIDA, 2011).

Com os dados do SIM/DATASUS, Araujo Junior e Shikida (2011) realizaram um teste de decomposição das taxas de homicídios das Unidades da Federação (UFs) entre os anos de 1996 a 2007. Com isso, objetivou-se estimar a contribuição das alterações na estrutura etária sobre as flutuações das taxas de homicídios.

Diferente da interpretação do modelo de Mello e Schneider (2007), os principais resultados de Araujo Junior e Shikida (2011) possibilitam constatar que a estrutura etária apresenta um impacto limitado na explicação da mortalidade por homicídios no Brasil. Apesar dos fatores demográficos serem importantes para a compreensão de fenômenos socioeconômicos e para a elaboração de políticas públicas, o efeito da mudança na estrutura etária não é o fator principal para explicar a variação das taxas de homicídios brasileiras.

Ao indicar a superestimação presente no modelo de Mello e Schneider (2007), Araujo Junior e Shikida (2011) sugerem que as mudanças nas condições econômicas e sociais explicam de forma mais significativa a variação das taxas de homicídios no Brasil no período entre 1996 e 2007. Todavia, Araujo Junior e Shikida (2011) não utilizam variáveis socioeconômicas para demonstrar isso. Na verdade, a análise empírica de Araujo Junior e Shikida (2011) se limitou aos dados sobre estrutura etária e taxa de homicídios do SIM/DATASUS.

3.2.10. Sachsida e Mendonça (2013)

Com o texto para discussão “Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil”, Sachsida e Mendonça (2013) objetivaram estudar o efeito de políticas de repressão sobre a taxa de homicídios. Segundo eles, as políticas de repressão ao crime podem ser divididas em políticas de detenção e políticas de incapacitação. As primeiras seriam caracterizadas pela atuação das polícias, enquanto a incapacitação seria traduzida pelo encarceramento dos criminosos.

Sachsida e Mendonça (2013) adotaram um modelo empírico de dados em painel para verificar os determinantes das taxas de homicídios, variável dependente, no período de 2001 a 2009. Os autores utilizaram duas bases de dados espaciais, uma que considerou as Unidades da Federação (UFs) e outra que tratou as informações por 5.267 Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs), que seriam unidades geográficas com recortes mais específicos que as UFs. As AMCs se referem à área agregada do menor número de municípios necessários para que as comparações intertemporais sejam geograficamente consistentes. Constituem agrupamentos territoriais que visam contornar os eventuais efeitos de desmembramento-emancipação ou fusão de municípios, sendo este último significativamente menos recorrente que o primeiro. No estudo em tela, a delimitação geográfica das AMCs possuía como base o ano de 1997.

A vantagem do uso de AMCs reside no fato de estas propiciarem maior especificidade espacial. A desvantagem é que diversas variáveis importantes, tais como a taxa de encarceramento e de policiamento, não estão disponíveis para AMCs. Na ausência da disponibilidade dos dados em nível de AMCs adotamos os dados disponíveis em nível estadual (SACHSIDA; MENDONÇA, 2013, p. 22).

As principais fontes de dados do modelo empírico de Sachsida e Mendonça (2013) foram o SIM/DATASUS, as PNADs, o Sistema de Informações Penitenciárias do Ministério da Justiça (INFOPEN/MJ) e a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Com base nessas informações, na base de dados das UFs foram organizadas como as principais variáveis explicativas as taxas de desemprego, índices de Gini, taxas de policiais (medida de detenção) e taxas de encarceramento (medida de incapacitação). Todas essas variáveis foram consideradas defasadas em um período (ano) para evitar problemas de endogeneidade com a variável dependente, taxa de homicídio. A taxa de homicídio defasada também foi utilizada como controle para tentar capturar eventuais efeitos inerciais da variável dependente no tempo presente. Outro controle utilizado por Sachsida e Mendonça (2013) foi a proporção de homens com idades entre 18 e 24 anos (medida de efeitos demográficos).

Vale frisar que quando não houve disponibilidade de dado de uma determinada variável independente sobre um ano intermediário ao período 2001-2009, Sachsida e Mendonça (2013) procederam sua estimação por interpolação simples.

O conjunto de variáveis explicativas e controles, aqui citado, foi mantido na base de dados das AMCs, com exceção das medidas de detenção e de incapacitação. “Não podemos utilizar nossas variáveis de repressão (taxa de encarceramento e taxa de policiais), pois estas estão disponíveis apenas para as UFs, não sendo possível dividi-las entre as AMCs” (SACHSIDA; MENDONÇA, 2013, p. 35). Na base de dados das AMCs outras variáveis independentes foram consideradas como, por exemplo, PIB per capita, densidade demográfica e taxa de abandono escolar.

Em todas as especificações econométricas de Sachsida e Mendonça (2013) foram considerados os logaritmos das variáveis, de modo que os coeficientes encontrados representam as elasticidades tanto na base de dados das UFs, quanto na base que considerou as AMCs. Os mencionados autores ressaltam que de acordo com seus testes econométricos a estimativa por efeitos aleatórios se mostrou mais adequada no modelo em tela.

Dentre os resultados apurados nas duas bases de dados (UFs e AMCs), Sachsida e Mendonça (2013) destacaram que existe um impacto inercial da taxa de homicídio. Um aumento de 10% na taxa de homicídio resulta em um aumento de 9% na taxa de homicídio do próximo ano. Um aumento de 10% no número de policiais impacta na redução de 0,8% da taxa de homicídio do próximo ano. Um aumento de 10% no número de presos implica em uma redução de 0,5% na taxa de homicídio do próximo ano. Além disso, Sachsida e Mendonça (2013) constataram que um aumento de 10% no número de homens jovens (idade entre 18 e 24 anos) resulta no incremento de 0,5% na taxa de homicídio.

Sachsida e Mendonça (2013) concluem que o aumento da taxa de policiamento e o incremento da taxa de encarceramento são políticas públicas capazes de reduzir a taxa de homicídios. Os mencionados autores fazem questão de ressaltar que não buscam com isso tornar menos importantes os efeitos da redução da desigualdade de renda ou os impactos do aumento do nível de escolaridade da sociedade, enquanto determinantes da criminalidade violenta.

3.2.11. Cerqueira (2014)

No livro “Causas e consequências do crime no Brasil”, Cerqueira (2014) desenvolve uma ampla análise sobre a etiologia dos crimes violentos. O autor considera que o período compreendido pelos anos de 1980 e 2003 foi marcado pelo aumento gradativo dos homicídios no Brasil. Com o crescimento dos crimes letais, a sociedade observou a potencialização dos medos relativos à violência, que ameaçam direitos básicos, como os direitos à livre-circulação, o direito à propriedade à liberdade de expressão, sobretudo, em regiões onde prevalecem elevadas taxas de homicídios.

O mencionado pesquisador observa que a despeito do crescimento das taxas de crimes letais, a dinâmica dos homicídios ainda é um tema pouco estudado pela academia. Talvez isso seja uma consequência da ausência de dados confiáveis e consistentes, o que dificultou o trabalho de estudiosos empíricos, principalmente, antes dos anos 2000 (CERQUEIRA, 2014).

De acordo com Cerqueira (2014), por conta da ineficácia de um aparelho de segurança pública e justiça criminal despreparado para prevenir e controlar os problemas relativos à criminalidade violenta, que se mostrou predominantemente concentrada nos ambientes urbanos, a sociedade reagiu do modo possível, ou seja, recorrendo e fazendo prosperar a indústria de segurança privada e a indústria de arma de fogo, especialmente, ao longo da década de 1990.

A partir dos anos 2000, uma espécie de ciclo virtuoso teve início com a diminuição da desigualdade socioeconômica propiciada com o aumento da renda e emprego, bem como com a expansão das despesas em segurança pública implementada pelos entes federados, o que implicou na elevação das taxas de encarceramento, de condenação a penas alternativas e de contratação de policiais. Segundo Cerqueira (2014), a combinação desses fatores contribuiu para que as taxas de homicídios diminuíssem em onze estados. Considerando que mais de 70% dos homicídios brasileiros são cometidos com o uso de armas de fogo, outro aspecto que contribuiu para a redução das taxas de crimes violentos foi o Estatuto do Desarmamento¹³⁷, uma lei nacional de controle e restrição ao acesso e uso de armas de fogo que foi

¹³⁷ Lei nº 10.826/2003.

instituída em 2003. “O grande problema observado no período refere-se ao aumento do consumo de drogas psicoativas proibidas, em particular do *crack*, que ensejou o crescimento de mercados ilícitos” (CERQUEIRA, 2014, p. 17).

Em uma análise estatística criteriosa, que teve como background teórico as abordagens da anomia social, aprendizado social, controle social e da escolha econômica racional, Cerqueira (2014) elencou um conjunto de fatores candidatos a explicar a taxa de homicídio no Brasil no período de 1981-2007, a saber, renda domiciliar per capita, medida de desigualdade (índice de Gini), proporção de homens jovens, taxa do efetivo policial, taxa de encarceramento, medida de armas de fogo e medida de drogas ilícitas.

Para além das medidas socioeconômicas de renda e desigualdade, utilizadas por vários estudos empíricos e que tiveram como fonte as bases do IBGE (censos e PNADs), Cerqueira (2014) destaca que outro importante determinante do crime é a proporção de homens com idades entre 15 e 24 anos.

Um resultado consagrado nos estudos sobre etiologia criminal é que o crime não é uma constante no ciclo de vida do indivíduo (THORNBERRY, 1996). As estatísticas e padrões internacionais mostram ainda que a maior prevalência de ofensas criminais ocorre não apenas na juventude, mas ainda para os indivíduos do sexo masculino. Esses padrões que relacionam idade e gênero do perpetrador foram descritos em vários trabalhos [...]. Em igual medida, os jovens do sexo masculino também são os mais vitimados, de acordo com padrões e estatísticas internacionais [...]. Segundo Hirschi e Gottfredson (1983), a relação entre idade e crime seria um dos poucos fatores invariantes entre as condições sociais e culturais em todos os grupos sociais e em todos os tempos. Mello e Schneider (2004) argumentaram que a dinâmica da estrutura etária ocorrida no estado de São Paulo nos anos 1990 e 2000 foi um dos fatores principais que explica o crescimento dos homicídios na década de 1990 e a queda nos anos seguintes (CERQUEIRA, 2014, p. 27).

A taxa de policiais também foi considerada pelo citado autor em sua análise estatística, pois o estudo em tela parte da premissa de que a provisão de efetivo policial levaria ao aumento do encarceramento e à diminuição da criminalidade. Cerqueira (2014) ressalta que a utilização de tal variável pode prejudicar as análises empíricas por conta do inerente problema de simultaneidade, sendo que os gestores de segurança pública, geralmente, respondem ao aumento do crime com a expansão do efetivo policial. Nesse sentido, a associação entre as taxas do efetivo policial e crime demonstra ser ambígua. “Para contornar tais problemas de endogeneidade, Levitt (1997) desenvolveu uma estratégia de identificação com o

uso de variáveis instrumentais”, que considerou o tamanho das cidades e os ciclos eleitorais, e encontrou estimativas negativas da elasticidade dessas duas variáveis (efetivo policial e crime), conforme esperado pelos modelos teóricos (CERQUEIRA, 2014, p. 28)¹³⁸. Partindo dessa perspectiva teórica e tentando controlar a endogeneidade relativa ao efetivo policial via a variável instrumental do tamanho das cidades, a taxa de policiais (militares e civis) por 100 mil habitantes foi calculada por Cerqueira (2014) com base nos dados dos censos demográficos, dos anuários de estatísticas do IBGE, das PNADs e da Secretaria Nacional de Segurança Pública SENASP do Ministério da Justiça (MJ). Para os anos em que o dado do efetivo era faltante, Cerqueira (2014) estimou os valores por meio da interpolação das informações disponíveis.

Complementarmente, Cerqueira (2014) trabalhou com as informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e as informações populacionais do IBGE para calcular a taxa do efetivo da segurança privada por 100 mil habitantes.

Cerqueira (2014) considerou a taxa de encarceramento por 100 mil habitantes de acordo com as informações do Departamento Penitenciário Nacional do Ministério da Justiça (DEPEN/MJ) e com os dados populacionais do IBGE. Para o mencionado autor, o efeito da taxa de encarceramento sobre o crime adviria de dois canais, isto é, da incapacitação dos criminosos aprisionados e da dissuasão ao crime para potenciais infratores. A combinação desses canais reforça o caráter educativo e punitivo das penas criminais de encarceramento. Assim como observado para a medida de efetivo policial, Cerqueira (2014) pondera a dificuldade relativa em se mensurar os efeitos do encarceramento sobre os crimes, devido aos conhecidos problemas de endogeneidade. Quando as taxas de crimes estão elevadas, uma das primeiras reações por parte dos gestores da segurança pública e justiça criminal é intensificar as ações que resultam na expansão do encarceramento. De toda forma, com base na literatura especializada, Cerqueira (2014) indica que existe uma associação negativa entre as taxas de encarceramento e de crime.

¹³⁸ Insta salientar que McCrary (2002) e Zimring (2007) apresentaram ressalvas aos resultados encontrados por Levitt (1997) devido a um erro de programação detectado em seu modelo econométrico.

Tendo em vista os problemas de endogeneidade também presentes na associação das drogas ilícitas e armas de fogo com os crimes, Cerqueira (2014) trabalha com duas medidas inovadoras para esses fatores criminógenos.

Sobre a problemática das drogas ilícitas, o citado autor entende que as drogas psicoativas ilícitas se associam com os homicídios devido aos seus efeitos psicofarmacológicos, à compulsão econômica e/ou às ações sistêmicas das gangues do tráfico. Essa última vertente estaria mais correlacionada à variação dos homicídios.

A renda econômica gerada constitui o incentivo para que firmas e traficantes rivais disputem o mercado, utilizando como instrumento a violência. Além dos homicídios que podem resultar das guerras entre as gangues e grupos rivais, a ausência de contratos executáveis em corte faz com que a violência e o medo funcionem como o principal instrumento para disciplinar comportamentos desviantes e fraudes levadas a cabo pelos próprios participantes de um mesmo grupo; para retaliar; para garantir a punição de devedores; e, de modo geral, para alinhar os interesses e garantir os “direitos de propriedade” das firmas instaladas. [...] Há também a violência levada a cabo pelo próprio Estado, que pode fazer vítimas que participam ou não do mercado ilegal. [...] Por outro lado, para que o negócio de drogas ilícitas continue operando, muitas vezes, a renda aí gerada é compartilhada com agentes do próprio sistema de justiça criminal, no pagamento de propinas. Com a corrupção dominando segmentos policiais, a produtividade do trabalho de polícia fica comprometida, fazendo com que as taxas de aprisionamento e de elucidação de crimes se tornem ainda menores, o que estimula os demais segmentos criminais (CERQUEIRA, 2014, p. 30).

Utilizando os microdados do SIM/DATASUS, Cerqueira (2014) construiu uma *proxy* para o consumo de drogas ilícitas. Essa variável foi constituída pelos registros de mortes cujas causas estavam relacionadas ao uso abusivo de drogas psicoativas (canabinoides, opiáceas, cocaína, anfetaminas e outras substâncias psicotrópicas), excetuando o álcool e outras drogas ministradas para o tratamento de doenças. Para o uso dessa *proxy*, Cerqueira (2014, p. 36) parte da premissa de que “em localidades onde a prevalência do uso de drogas psicotrópicas é maior, se observam também, com maior frequência, mais indivíduos mortos pelos efeitos tóxicos dessas drogas”. Essa é uma solução à endogeneidade inerente à análise correlacional das ocorrências policiais de tráfico de drogas ilícitas e de homicídios. Ademais, no Brasil os bancos de dados das polícias, via de regra, apresentam elevada subnotificação de registros sobre incidentes relacionados às drogas ilícitas.

Apesar de representar uma alternativa aos problemas de endogeneidade dos registros policiais, Cerqueira (2014, p. 73) reconhece algumas limitações da *proxy*

utilizada para a análise das drogas ilícitas, especialmente, na escala das Unidades da Federação (UFs) menos populosas, onde o padrão de letalidade por ingestão dessas substâncias é significativamente baixo. Dessa forma, Cerqueira (2014) considerou em sua base de dados o cálculo da média móvel, em quatro anos, da taxa de mortes por drogas ilícitas para os estados menos populosos que evidenciaram uma maior variação dessa *proxy*.

De forma semelhante à estratégia empírica adotada para a medida de drogas ilícitas, Cerqueira (2014) construiu uma *proxy* para medir os efeitos do consumo de álcool sobre os crimes letais. “Vários autores já utilizaram essa medida exatamente para avaliar a correlação entre álcool e homicídios em vários países” (CERQUEIRA, 2014, p. 36). O citado autor utilizou os dados do SIM/DATASUS para calcular as taxas de mortes associadas à ingestão excessiva de álcool.

O banco de dados do SIM/DATASUS foi considerado também para calcular a variável *proxy* sobre a difusão de “armas de fogo”. Para isso, Cerqueira (2014) levou em conta a proporção de suicídios cometidos com o uso de arma de fogo, em relação ao total de suicídios. Com essa estratégia empírica, pressupõe-se que em um estado com maior estoque e disponibilidade de armas de fogo, a *proxy* sobre proporção de suicídios por Perfuração de Arma de Fogo (PAF) será mais elevada.

Essa foi a estratégia adotada pelo mencionado autor para contornar os problemas de endogeneidade inerentes às bases de dados policiais que computam as ocorrências de apreensão, porte ilegal e disparo de arma de fogo. Outrossim, tal estratégia possibilita superar a falta de padronização e a indisponibilidade de registros sobre as armas de fogo nos bancos de informações das polícias dos diferentes estados brasileiros. Cerqueira (2014) chama atenção para a dificuldade de se obter dados consistentes sobre armas de fogo nos bancos de informações das agências de segurança pública. Esta não seria uma adversidade exclusivamente enfrentada pelas pesquisas sobre o crime no Brasil.

De fato, mesmo nos EUA, a principal variável de interesse é não observável, o que fez com que muitos autores utilizassem *proxies* para o estoque de armas de fogo nas localidades de validade bastante discutível, como o número de revistas vendidas especializadas em armas de fogo, ou mesmo a produção e importação de armas de fogo (CERQUEIRA, 2014, p. 19).

Além disso, Cerqueira (2014) utilizou também uma medida que representou os gastos em segurança pública. Com base nas informações da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda, o mencionado autor considerou as despesas reais, segundo a alocação funcional pela rubrica “segurança pública e defesa nacional”. Ao considerar as informações no nível das UF’s, Cerqueira (2014) assinala que apesar da rubrica se tratar de “segurança pública e defesa nacional”, as despesas se referem estritamente a “segurança pública”. Os gastos realizados pelos estados para “defesa nacional” são sempre iguais a zero, por se tratar esta última de ser uma função do governo federal. Com base em pesquisas da SENASP, o referido autor complementa a informação de que mais de 90% das despesas em “segurança pública” são direcionadas para o pagamento de pessoal.

Cerqueira (2014) levou em conta elasticidades encontradas em alguns estudos empíricos que compuseram sua revisão bibliográfica (LEVITT, 1996; MELLO; SCHNEIDER, 2004; CERQUEIRA; LOBÃO, 2004; dentre outros) para estimar o percentual da variação dos homicídios explicada por três fatores que descreveram uma associação negativa, a saber, renda per capita, taxa do efetivo policial e taxa de encarceramento; e por quatro fatores que demonstraram uma correlação positiva, desigualdade de renda, proporção de homens jovens na população, predomínio do emprego de armas de fogo e prevalência do uso abusivo de drogas ilícitas. Tais fatores foram calculados considerando as estratégias empíricas e medidas que foram descritas nas páginas anteriores¹³⁹.

Com base nesta primeira base de dados sobre o contexto brasileiro, Cerqueira (2014, p. 74) concluiu que:

De acordo com as estimativas existentes na literatura e levando em conta a evolução desses sete fatores, ao longo das últimas três décadas [(1981-2007)], observamos, em primeiro lugar, que cerca de 66% da variação da taxa de homicídios pode ser explicada por esses fatores analisados, em sintonia, portanto, com o preconizado pela teoria econômica do crime.

Em uma segunda base de dados, o citado autor formulou um modelo empírico com o objetivo de estimar o efeito causal entre o uso de armas de fogo e os crimes de homicídio e contra a propriedade.

¹³⁹ Para um maior detalhamento metodológico, ver Cerqueira (2014).

Para desenvolver sua abordagem empírica, Cerqueira (2014) retoma à discussão teórica que se estabeleceu nos estudos criminológicos, especialmente, no contexto dos Estados Unidos da década de 1990, quando um grupo de estudiosos passou a defender a relação causal “mais armas, mais crimes” e outro grupo de pesquisadores passou a defender o constructo “mais armas, menos crimes”¹⁴⁰.

Enquanto este último grupo entende que o uso defensivo da arma de fogo pelas potenciais vítimas faria aumentar o custo esperado para os atores motivados à cometer crimes, o primeiro grupo apresenta os seguintes argumentos, com base em estudos econométricos: a) o indivíduo que possui uma arma de fogo fica encorajado a dar respostas violentas para a solução de conflitos interpessoais, que podem variar de um bate-boca entre vizinhos por conta de uma festa com música alta, passando por uma discussão de trânsito, até uma briga de casal por conta de ciúmes doentios; b) o possuidor de armas fica com poder para coagir; c) do ponto de vista do criminoso, a posse da arma de fogo faz aumentar a produtividade; d) uma maior disponibilidade e circulação de armas de fogo aumenta a facilidade de acesso por parte dos criminosos contumazes e potenciais criminosos (CERQUEIRA, 2014).

Após uma exaustiva revisão na literatura especializada, Cerqueira (2014) pondera na análise de seu modelo teórico que o constructo de “mais armas, mais crimes” se mostra mais consistente nos estudos que abordam a problemática dos homicídios e armas de fogo, enquanto fator criminógeno.

Parece não haver dúvidas acerca de uma correlação positiva entre a difusão das armas de fogo e a prevalência de homicídios e de suicídios por PAF no âmbito internacional. A investigação empírica sobre a relação causal entre armas e crimes, contudo, é um tema ainda em aberto, em face não apenas da limitação dos dados disponíveis, mas também da dificuldade metodológica para formular uma estratégia de identificação convincente (CERQUEIRA, 2014, p. 113).

Nessa lógica, o mencionado autor desenvolveu um modelo empírico para testar se a disponibilidade de armas de fogo faz aumentar os crimes violentos (homicídios dolosos e lesão corporal dolosa) e se a disponibilidade de armas de fogo faz diminuir os crimes contra a propriedade (latrocínio e roubos de veículos). Tais medidas de crimes foram utilizadas, enquanto taxas por 100 mil habitantes, como variáveis dependentes em regressões no contexto de 85 grupos de municípios de São Paulo,

¹⁴⁰ Ver o Subcapítulo 3.1 de nosso estudo.

entre os anos 2001 e 2007. As variáveis explicativas foram as medidas de armas de fogo, encarceramento, medida de crime (roubo de veículo para a variável de crimes violentos ou homicídio para os crimes contra a propriedade) e controles para o tamanho populacional das cidades e o Estatuto do Desarmamento.

Para operacionalizar este modelo empírico, o autor utilizou as informações dos bancos de dados do SIM/DATASUS e da Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo. “A estratégia adotada se baseou no uso de variáveis instrumentais que nos permitiu explorar a variação temporal e *cross-section* dos crimes e da prevalência de armas nos municípios” (CERQUEIRA, 2014, p. 92).

O emprego das variáveis instrumentais de Cerqueira (2014) combinou informações relativas ao tamanho populacional dos municípios e uma medida de difusão de armas de fogo nos municípios paulistas em 2003, ano de instituição do Estatuto do Desarmamento (ED)¹⁴¹.

Associado à implementação do ED, desde fins dos anos 1990 o governo do estado de São Paulo vinha operando uma política de desarmamento no estado com a priorização das apreensões de armas de fogo em situação ilegal. De 2001 a 2007 foram apreendidas 228.813 armas. Para se ter uma ideia da mobilização do esforço policial para esse fim, em 2007 haviam sido registradas no Sistema Nacional de Armas de Fogo (SINARM) 82.237 armas de fogo (armas em situação legal) em todo o estado de São Paulo, ao passo que na campanha do desarmamento foram devolvidas, voluntariamente, 20.936 armas de fogo entre 2004 e 2008 (CERQUEIRA, 2014, p. 96).

Como principais resultados, Cerqueira (2014) apurou que a prevalência de armas de fogo diminuiu no estado de São Paulo após o Estatuto do Desarmamento. Ademais, o efeito do Estatuto do Desarmamento foi mais forte nos municípios paulistas onde a prevalência de armas de fogo era maior antes da sanção de tal lei.

Por fim, Cerqueira (2014) conclui que as evidências de seu modelo empírico assinalam que a política de desarmamento, implementada no estado de São Paulo no período de 2001 e 2007, foi um dos fatores relevantes que contribuiu com a redução dos homicídios nos municípios paulistas. Uma diminuição de 1% na disponibilidade de armas de fogo resulta na diminuição de 2,0% na taxa de homicídios, o que reforça a relação causal de “mais armas, mais crimes” ou de “menos armas, menos crimes”. De forma complementar, Cerqueira (2014) não

¹⁴¹ Lei nº 10.826/2003.

encontrou evidências de qualquer efeito significativo da prevalência de armas de fogo sobre os crimes contra a propriedade.

Como já comentado, essa pesquisa aqui abordada foi o desdobramento da tese de doutorado de Daniel Cerqueira que foi defendida em 2010 no Programa de Pós-graduação em Economia da PUC-Rio. Tal estudo ganhou destaque maior ao ser reconhecido pela 33ª edição do Prêmio BNDES de Economia na modalidade de tese de doutorado, contribuindo assim com a produção de conhecimento no campo das pesquisas sobre o crime no Brasil.

3.2.12. Cerqueira e Moura (2014)

Com o texto “Demografia e homicídios no Brasil”, Cerqueira e Moura (2014) ponderam que dentre os macrofatores da etiologia criminal a demografia talvez seja aquele apresente maior consenso entre os criminólogos.

Por um lado, conforme discutido por Glaeser e Sacerdote (1999), o crescimento e o adensamento populacional nas cidades possibilitam maiores retornos pecuniários e menores probabilidades de detenção e aprisionamento, aumentando os incentivos a favor do crime. Por outro lado, o perfil demográfico da população, em relação à distribuição por sexo e idade, tem sido reconhecido como um dos elementos centrais não apenas nas abordagens teóricas, mas também em inúmeras evidências empíricas. Segundo vários autores, entre eles Thorneberry (1996), o crime está fortemente relacionado ao sexo masculino e, longe de ser uma constante na vida do indivíduo, segue um ciclo que se inicia na pré-adolescência, aos 12 ou 13 anos, atinge seu ápice aos 18 e se esgota antes dos 30 [anos] (CERQUEIRA; MOURA, 2014, p. 355-356).

Cerqueira e Moura (2014) tomam como referência os dados de Neri et al. (2013) para assinalarem que o número de jovens de 15 a 29 anos de idade constatado na década de 2000 foi o maior registrado na história brasileira tanto em termos absolutos, quanto em relativos. De acordo com Neri et al. (2013, p. 14), a evolução do número de jovens de 15 a 29 anos

[...] não pode ser representada por um triângulo, com um pico quantitativo aguçado. De fato, o perfil da evolução da juventude se assemelha muito mais à forma de um trapézio, com um amplo platô ladeado por rampas. A juventude se expandiu de maneira acentuada por 20 anos (somam-se 12,5 milhões de pessoas à juventude entre 1983 e 2002), permaneceu quase estagnada por outros 20 anos (2003-2022), com pouco mais de 50 milhões de pessoas, para então nos 20 anos subsequentes se contrair no mesmo

ritmo com que se expandiu (o tamanho da juventude se contrai em 12,5 milhões entre 2023-2042).

Essa tendência de distribuição temporal dos jovens no Brasil também é descrita como o fenômeno da “onda jovem”, que se associa à transição demográfica e é caracterizada pelo incremento, estabilização e posterior redução da proporção de jovens na estrutura populacional (BERCOVICH, 2004).

No contexto das pesquisas sobre o crime produzidas no Brasil, especialmente no campo da Economia do Crime, Cerqueira e Moura (2014) enfatizam as relevantes contribuições de Mello e Schneider (2004; 2007) que estudaram empiricamente a relação causal entre a proporção de homens jovens (15 a 24 anos de idade) com as taxas de homicídios da Região Metropolitana de São Paulo e nos municípios paulistas com mais de 100 mil habitantes¹⁴².

A partir de tal referencial, Cerqueira e Moura (2014) desenvolveram um modelo empírico, que envolveu análise de dados em painel, com o objetivo de estudar o efeito da proporção de homens jovens (15 a 29 anos de idade) sobre a taxa de homicídios (variável dependente) nos municípios brasileiros. A análise de dados em painel constitui “um importante instrumento para se contornar o problema de variáveis omitidas” em estudos econométricos (CERQUEIRA; MOURA, 2014, p. 357). O referido modelo considerou os dados para 2.750 Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs)¹⁴³ nos anos censitários de 1991, 2000 e 2010, utilizando como fonte os bancos de dados do IBGE e SIM/DATASUS.

Com base nessas fontes de informação, o conjunto das variáveis explicativas foi composto pela porcentagem de homens jovens de 15 a 29 anos, renda domiciliar per capita, porcentagem de negros na população, taxa de frequência escolar de pessoas com 15 a 29 anos, população residente, taxa de desemprego de homens e porcentagem de domicílios com alta densidade domiciliar (três ou mais moradores por dormitório). Esses últimos seis regressores foram considerados no modelo

¹⁴² Para um maior detalhamento ver Seção 3.2.6.

¹⁴³ Área agregada do menor número de municípios necessários para que as comparações intertemporais sejam geograficamente consistentes, ou seja, agrupamentos territoriais que visam contornar os eventuais efeitos de desmembramento-emancipação ou fusão de municípios que ocorrem ao longo dos anos (SACHSIDA; MENDONÇA, 2013).

empírico com o propósito de isolar o efeito da variável demográfica sobre a taxa de homicídios.

Todas as variáveis tratadas pelo citado modelo foram trabalhadas em logaritmo neperiano, o que permite a interpretação dos parâmetros estimados enquanto medidas da elasticidade de cada uma das variáveis independentes sobre a taxa de homicídio (variável dependente). O modelo também considerou os efeitos fixos de municípios (AMCs) e de anos. Tais controles diminuem “a possibilidade de correlação espúria entre a variável demográfica de interesse e a taxa de homicídios” (CERQUEIRA; MOURA, 2014, p. 364).

A regressão mais completa do modelo de Cerqueira e Moura (2014) indicou que a variável demográfica de proporção de homens jovens (15 a 29 anos de idade) apresentou uma relação causal positiva e estatisticamente significativa com a taxa de homicídio. O aumento de 1% na proporção de jovens do sexo masculino (15 a 29 anos) resulta no aumento de 2,05% na taxa de homicídio.

No grupo de variáveis de controle, apenas a taxa de desemprego de homens e renda domiciliar per capita alcançaram significância estatística. Essas duas variáveis evidenciaram sinais de acordo com as premissas do modelo teórico. O aumento de 1% na taxa de desemprego de homens implica na elevação da taxa de homicídio em 0,15%, o que permite deduzir *a priori* que uma diminuição das oportunidades no mercado de trabalho legal induz o aumento dos crimes violentos contra a pessoa. Complementarmente, o aumento de 1% na renda domiciliar per capita impacta no aumento de 1,84% na taxa de homicídio, significando que a melhoria nas condições econômicas tende a aumentar a atividade criminal violenta, seja pela exploração de mercados ilícitos, como drogas psicoativas, seja pelo incentivo à expropriação da renda alheia por métodos criminosos (cometimento de roubos, por exemplo), o que pode resultar em mortes (CERQUEIRA; MOURA, 2014).

Ao considerar os resultados do R^2 , constata-se que a principal regressão do modelo de Cerqueira e Moura (2014) destacou um potencial de explicação de 17% da variação da taxa de homicídio, com base no conjunto das variáveis e controles utilizados para as 2.750 Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs) nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Os resultados apurados possibilitaram Cerqueira e Moura (2014) assinalar que, no período de 1991 a 2010, a porcentagem de homens jovens (15 a 29 anos) diminuiu de 28,1% para 26,9%, o que representa uma redução de 4% desse indicador. De acordo com o modelo empírico de Cerqueira e Moura (2014), tal redução deveria implicar em uma diminuição de 8% na taxa de homicídio, fato que não ocorreu. A taxa de homicídios no referido período, na verdade, aumentou aproximadamente 30%, de acordo com os registros oficiais do SIM/DATASUS. Nesse sentido, Cerqueira e Moura (2014) ponderam que outros fatores condicionantes da criminalidade letal atuaram no sentido contrário das estimativas apuradas pelo modelo empírico em tela, a saber, a expansão e interiorização do mercado de drogas psicoativas ilícitas e das armas de fogo.

3.2.13. Síntese dos principais modelos empíricos e referenciais que analisaram os homicídios no Brasil

A literatura especializada brasileira analisada neste subcapítulo permitiu identificar que os estudos sobre os homicídios no Brasil se intensificaram, principalmente, nos anos 2000. Além do agravamento dos problemas relacionados à criminalidade violenta brasileira, a partir desse período houve uma maior disponibilidade de banco de dados sistematizados e de ferramentas computacionais que propiciaram a difusão de análises empíricas sobre o crime.

A etiologia do crime demonstra que a distribuição espaço-temporal dos homicídios é conformada a partir de múltiplos fatores (proporção de jovens, nível de urbanização, desigualdade, desemprego, renda, saneamento básico etc.). Esses fatores derivam de dimensões, tais como demografia, socioeconomia, infraestrutura, dentre outras.

Neste subcapítulo foi corroborado que a maioria dos estudos brasileiros que abordam concomitantemente o crime e variáveis demográficas toma como referência estudos norte-americanos. A teoria econômica da escolha racional (BECKER, 1968) é tomada como ponto de partida na maioria dos estudos sobre o crime que desenvolveram análises empíricas no Brasil. Esse não é o único referencial teórico assumido. Destacam-se também nos estudos brasileiros a adoção das abordagens

da teoria da desorganização social (SHAW; MCKAY, 1942), teoria do estilo de vida (COHEN; FELSON, 1979) e teoria da anomia (MERTON, 1938).

A grande maioria dos estudos brasileiros que estudam empiricamente o crime nas perspectivas econômica, social e/ou demográfica encontra dificuldades relevantes em relação à (in)disponibilidade, qualidade e não padronização de dados em fontes de informação de ampla abrangência temporal e espacial. O SIM/DATASUS, bases de informações do censo do IBGE e PNAD/IBGE são as fontes de dados mais utilizadas.

Os principais estudos associados à Economia do Crime que analisaram a problemática brasileira dos homicídios foram tratados neste subcapítulo e encontram-se listados na Tabela 6. As linhas sombreadas da citada tabela destacam os estudos que trabalharam com estrutura de dados em painel. A análise de tais pesquisas foi de grande relevância para a concepção de nosso modelo empírico.

Nº	Ano	Autor(es)	Título	Publicação (Tipo)	Tipo de Estudo	Estrutura de dados ou análise de dados
1	2000	Andrade e Lisboa	Desesperança de vida: homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo - 1981 a 1997	IPEA (Texto para discussão)	Empírico	Mix cross-section com série temporal
2	2001	Andrade e Lisboa	Mortalidade nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais	Estudos Econômicos (Periódico)	Empírico	Estatística descritiva
3	2001	Araujo Junior e Fajnzylber	O que causa a criminalidade violenta no Brasil? Uma análise a partir do modelo econômico do crime: 1981 a 1996	CEDEPLAR/FACE/UFMG (Texto para discussão)	Empírico	Painel**
4	2001	Cano e Santos	Violência letal, renda e desigualdade social no Brasil	7letras (Livro)	Empírico	Cross-section
5	2003	Cerqueira e Lobão	Condicionantes sociais, poder de polícia e o setor de produção criminal	IPEA (Texto para discussão)	Empírico	Série temporal
6	2004	Cerqueira e Lobão	Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos	Revista de Ciências Sociais (Periódico)	Não empírico	-
7	2004	Kume	Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira: uma aplicação em painel dinâmico	EPGE/FGV (Texto para discussão)	Empírico	Painel**

Nº	Ano	Autor(es)	Título	Publicação (Tipo)	Tipo de Estudo	Estrutura de dados ou análise de dados
8	2004	Mello e Schneider	<i>Age structure explaining a large shift in homicides: the case of the state of São Paulo</i> (Estrutura etária explica uma grande mudança nos homicídios: o caso do Estado de São Paulo)	PUC/Rio (Texto para discussão)	Empírico	Painel**
9	2005	Carvalho, Cerqueira e Lobão	<i>Socioeconomic structure, self-fulfilment, homicides and spatial dependence in Brazil</i> (Estrutura socioeconômica, auto-realização, homicídios e dependência espacial no Brasil)	IPEA (Texto para discussão)	Empírico	Cross-section
10	2005	Cerqueira, Lobão e Carvalho	O jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil	IPEA (Texto para discussão)	Não empírico	-
11	2007	Mello e Schneider	Mudança demográfica e a dinâmica dos homicídios no estado de São Paulo	Revista São Paulo em Perspectiva (Periódico da Fundação SEADE)	Empírico	Painel**
12	2007	Hartung e Pessoa	Fatores demográficos como determinantes da criminalidade	ANPEC (Texto em evento)	Empírico	Cross-section
13	2007	Santos e Kassouf	Uma investigação econômica da influência do mercado de drogas ilícitas sobre a criminalidade brasileira	Revista Economia (Periódico)	Empírico	Painel**
14	2008	Santos e Kassouf	Estudos econômicos das causas da criminalidade no Brasil: evidências e controversas	Revista Economia (Periódico)	Não empírico	-
15	2009	Hartung	Ensaio em demografia e criminalidade	FGV (Tese de Doutorado)	Empírico	Painel**
16	2011	Araujo Junior e Shikida	Decomposição das taxas de homicídios no Brasil e seus estados: a “demografia” é de fato importante?	Economia & Tecnologia (Periódico)	Empírico	Decomposição
17	2013	Sachsida e Mendonça	Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil	IPEA (Texto para discussão)	Empírico	Painel**
18	2014	Cerqueira	Causas e consequências do crime no Brasil	BNDES (Livro)	Empírico	Painel (variação temporal e cross-section)**
19	2014	Cerqueira e Moura	Demografia e homicídios no Brasil	IPEA (Capítulo de Livro)	Empírico	Painel**

Tabela 6 - Principais estudos associados à Economia do Crime que pesquisaram a problemática brasileira dos homicídios*

Fonte: CAPES (2017) e outras fontes; Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Para um maior detalhamento cruzar as colunas “Ano” e “Autor(es)” na lista de “Referências” deste estudo.

** Pesquisas que trabalharam com estrutura de dados em painel (linhas sombreadas).

A Tabela 6 lista 19 estudos que possuem como referência teórica a Economia do Crime. Desse total, três trabalhos não desenvolveram modelos empíricos

propriamente ditos, caracterizando-se como referenciais de revisões teóricas, a saber, Cerqueira e Lobão (2004); Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005)¹⁴⁴; e Santos e Kassouf (2008). Por mais que possam ser tratados como estudos não empíricos, tais pesquisas foram consideradas na Tabela 6 porque foram recorrentemente referenciadas nos demais estudos que foram enfocados neste subcapítulo.

Nove pesquisas abordaram a estrutura de dados em painel. Vale lembrar que o trabalho de Mello e Schneider (2004) foi replicado e aprimorado em Mello e Schneider (2007), o que na verdade nos possibilita dizer de forma mais precisa que oito estudos empíricos utilizaram a estrutura de dados em painel. Com base na análise desenvolvida neste subcapítulo constata-se que a estrutura de dados em painel é a mais recomendável para proceder análises empíricas que associam o crime de homicídio e variáveis demográficas, sociais, econômicas e outras.

Na perspectiva das análises empíricas, mesmo que o artigo de Mello e Schneider (2007) seja um dos mais conhecidos na literatura brasileira sobre o crime, existem outras pesquisas relevantes que podem ser consideradas. Dentre os modelos mais robustos aqui analisados, que enfocaram as eventuais influências de aspectos demográficos sobre os homicídios operacionalizando a estrutura de dados em painel, destacam-se as estratégias empíricas de Araujo Junior e Fajnzylber (2001), Mello e Schneider (2007), Santos e Kassouf (2007), Hartung (2009), Sachsida e Mendonça (2013) e Cerqueira e Moura (2014). Esses estudos consideraram ao menos duas variáveis explicativas intrinsecamente demográficas, tais como, taxa de urbanização, proporção de homens jovens, número de pessoas residentes, medida de mães adolescentes, dentre outras.

A Tabela 7 possibilita constatar que do conjunto de oito estudos, que utilizaram a estrutura de dados em painel, cinco procederam suas análises no recorte geográfico das Unidades da Federação (UFs) e/ou estados brasileiros. Dois trabalhos procederam análises no recorte espacial das Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs), sendo que Sachsida e Mendonça (2013) consideraram o recorte de UFs e AMCs concomitantemente. Mello e Schneider (2007) e Cerqueira (2014) trabalharam no

¹⁴⁴ Os autores remetem a uma análise empírica que foi desenvolvida por Cerqueira e Lobão (2003). Todavia, Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005) é um trabalho predominantemente de revisão teórica e bibliográfica.

recorte geográfico dos municípios paulistas. Nenhum outro estado brasileiro, como por exemplo, Rio de Janeiro, Pernambuco e Espírito Santo, foi focado na escala de seus municípios pelas pesquisas listadas na Tabela 7.

Nº	Ano	Autor(es)	Recorte espacial	Recorte temporal	Nº de observações	Principais fontes dos dados
1	2001	Araujo Junior e Fajnzylber	UFs (26): os dados de Tocantins e Goiás foram agregados	1981, 1984, 1987, 1990, 1993 e 1996 (6)	156	SIM/DATASUS e PNAD
2	2004	Kume	Estados (26)	1984-1998 (15)	390	SIM/DATASUS, IPEA-Data e IBGE
3	2007	Mello e Schneider	Municípios paulistas com mais de 100 mil habitantes (65)	1997-2005 (9)	585	Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo e IBGE
4	2007	Santos e Kassouf	Estados (26)	2001, 2002 e 2003 (3)	78	SENASP, PNAD, STN e PF
5	2009	Hartung	UFs (27)**	1980, 1991, 2000 (3)	79	SIM/DATASUS e IBGE
6	2013	Sachsida e Mendonça	UFs (27), a partir de Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs: 5.267)	2001-2009 (9)	243	SIM/DATASUS, PNAD, INFOPEN/MJ, Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)
7	2014	Cerqueira	Grupos de municípios paulistas (85)	2001-2007 (7)	595	SIM/DATASUS, Secretaria de Estado da Segurança Pública de São Paulo
8	2014	Cerqueira e Moura	Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs: 2.750)	1991, 2000 e 2010 (3)	8.251	SIM/DATASUS; IBGE

Tabela 7 - Detalhamento dos principais estudos empíricos brasileiros associados à Economia do Crime que trabalharam com estrutura de dados em painel*

Fonte: CAPES (2017) e outras fontes; Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Para um maior detalhamento cruzar as colunas “Ano” e “Autor(es)” na lista de “Referências” deste estudo.

** “As informações de Goiás e Tocantins em 1980 foram excluídas porque o estado de Tocantins foi criado a partir do estado de Goiás em 1988” (HARTUNG, 2009, p. 23).

No recorte das UFs e estados, os modelos empíricos que trabalharam com a estrutura de dados em painel com o menor número de observações foram o de Santos e Kassouf (2007) e Hartung (2009), o que pode representar um menor grau de liberdade para estabelecer inferências sobre os resultados encontrados (respectivamente, 78 e 79 observações). Por outro lado, Kume (2004) operacionalizou o modelo empírico com o maior número de observações na escala

dos estados brasileiros (390 observações), o que em certa medida garante uma maior robustez aos resultados encontrados. Novamente, cabe notar que o SIM/DATASUS, o censo do IBGE e a PNAD/IBGE são as principais bases de dados utilizadas pelos estudos aqui considerados (Tabela 7).

Os estudos que foram aqui analisados, inclusive esses últimos listados, não se aprofundam na exploração das teorias demográficas, como os constructos das transições demográfica, urbana e epidemiológica, limitando-se a incorporação, de forma isolada, de características demográficas (gênero, faixa etária, cor da cútis, taxa de urbanização, dentre outras) nos modelos empíricos.

Em suma, nenhuma das referências aqui abordadas emprega e focaliza um conjunto considerável de variáveis explicativas demográficas para compreender os homicídios. As pesquisas aqui citadas também não se aprofundam no desenvolvimento de análises espaciais, por meio da utilização de técnicas de geoprocessamento e de ferramentas dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) para estabelecer um melhor entendimento sobre a distribuição espacial dos homicídios.

A partir disso, nosso estudo busca contribuir com a produção do conhecimento no campo das pesquisas sobre a Geografia do Crime, ao conceber e operacionalizar um modelo empírico, constituído de três bases de dados em painel, a saber, a) UFs brasileiras no período de 2000 a 2014; b) UFs nos anos 1991, 2000 e 2010; c) municípios capixabas nos anos 2000 e 2010; para analisar a eventual influência de aspectos demográficos na variação dos homicídios. De forma complementar, a variável dependente, taxa de homicídio, que integrou tais bases de dados, foi geoprocessada e analisada espacialmente em diferentes escalas, o que ampliou nossas inferências nas perspectivas da Geografia do Crime, Demografia do Crime e Economia do Crime.

Com base nas experiências teórico-metodológica que conformaram este capítulo, bem como na discussão bibliográfica estabelecida, apresenta-se no próximo subcapítulo as estratégias de pesquisa, o modelo teórico e a abordagem empírica que possibilitaram desenvolver o estudo que aqui se insere.

4. MODELO TEÓRICO, ABORDAGEM EMPÍRICA E ANÁLISE GEOGRÁFICO-ESTATÍSTICA

4.1. MODELO TEÓRICO

Com base no conhecimento abordado nos capítulos anteriores, o arcabouço teórico que orientou esta pesquisa foi constituído essencialmente pela Teoria Ecológica do Crime, Teoria da Desorganização Social e pela Teoria Econômica da Escolha Racional. Tal composição se demonstra necessária porque a complexidade inerente à etiologia criminal dificilmente pode ser estudada e/ou compreendida a partir de uma única perspectiva teórica.

As duas primeiras teorias criminais, aqui mencionadas, são bem próximas no campo epistemológico. Foram desenvolvidas à luz das bases teóricas da Escola de Chicago. Sob a influência da Universidade de Chicago, a moderna criminologia norte-americana se caracterizou pelo desenvolvimento de métodos empíricos, emprego da observação sistematizada nas investigações científicas, elaboração de diagnósticos sobre os problemas sociais e ampliação teórica sobre a etiologia criminal (MOLINA, 1997).

A teoria ecológica do crime, trabalhada por estudiosos como Park (1915), é uma das primeiras manifestações da criminologia moderna. Essa teoria foi desenvolvida no contexto da cidade de Chicago no final do século XIX e início do século XX, quando sua população aumentou de aproximadamente 300 mil habitantes em 1870 para mais de 2 milhões de pessoas residentes em 1910. Tal expansão demográfica pode ser compreendida como resultado da intensificação do processo de industrialização combinado com a convergência de movimentos migratórios para áreas urbanas desprovidas de políticas básicas e planos territoriais adequados, o que propiciou o agravamento de problemas sociais, como o aumento da violência urbana. As contribuições dos estudos associados à teoria ecológica do crime permitiram enfatizar os aspectos criminógenos da urbanização ao investigarem a relação entre a conformação do espaço urbano e os variados tipos de crimes (MOLINA, 1997).

Pesquisadores, como Park (1915) e Park e Burgess (1921), enfatizaram a relevância do fator espacial, principalmente a geografia urbana, na etiologia criminal. As

dinâmicas criminais poderiam ser entendidas a partir do estudo sobre o crescimento radial das grandes cidades norte-americanas, então divididas, no século XX, em zonas concêntricas que irradiavam suas atividades econômicas, sociais, políticas e culturais de uma centralidade nevrálgica para a periferia. Segundo os citados autores, a incidência criminal demonstra um padrão de distribuição espacial não homogêneo e que se relaciona intrinsecamente com as atividades e funções predominantes das zonas urbanas. Por exemplo, o centro econômico da cidade, onde se encontra um maior número os bancos e estabelecimentos comerciais, apresenta maior propensão a concentrar crimes de roubos, enquanto a periferia da urbe tende a registrar um maior número de crimes contra a pessoa, como os homicídios. É verdade, também, que a distribuição espacial dos crimes também é influenciada por outros fatores, como a presença ou não de policiamento ostensivo e mecanismos de vigilância e autoproteção, características socioeconômicas das localidades, condições de infraestrutura urbana, dentre outros.

O conceito ecológico foi adotado para representar a relação entre o ambiente, neste caso a cidade e suas diversas formas de organização espacial, e o crime, entendido como um fenômeno social. Para Park (1915), as cidades, principalmente as que crescem nos moldes da industrialização-urbanização, estão associadas em geral a uma maior incidência da delinquência e dinâmicas criminais. Destarte, a teoria ecológica explica esse efeito criminógeno da grande cidade por meio dos seguintes fatores: deterioração dos laços sociais nas famílias, escolas e outras instituições comunitárias; alteração das relações interpessoais que se tornaram superficiais; alta mobilidade e rotatividade espacial, devido ao fenômeno das migrações; deterioração da coesão social e enfraquecimento do controle social nos bairros e nas relações de vizinhanças.

Insta salientar que os estudos ecológicos, prevalentemente, operam suas análises na perspectiva de dados agregados sobre comunidades, cidades ou regiões. Logo, caso tais estudos não sejam respaldados por modelos teóricos e abordagens empíricas robustas, os pesquisadores não devem desenvolver inferências no nível etiológico coletivo e, muito menos, na escala individual. Quando estudos empíricos que trabalham com dados agregados extrapolam sua base interpretativa ao ponto de estabelecer inferências no nível individual, ocorre o que os manuais de estatística e

epidemiologia chamam de “falácia ecológica” (AGRESTI; FINLAY, 2012; BARBETTA, 2014). Essa foi uma das críticas direcionadas a alguns estudos associados à teoria ecológica do crime que apresentavam limitações em seu arcabouço teórico, estratégias empíricas e/ou linhas interpretativas (MOLINA, 1997).

Para Molina (1997), ainda na primeira metade do século XX, a análise estritamente ecológica passou a ser substituída, na perspectiva dos estudiosos do crime associados à Escola de Chicago, pelas pesquisas de cunho mais social que combinavam métodos estatísticos multivariados. Essas pesquisas buscaram relacionar as estruturas sociais e econômicas com os processos de urbanização e segregação.

Os métodos estatísticos multivariados investigaram a incidência de uma série de variáveis independentes nos índices de criminalidade (variável dependente), aplicando a análise fatorial para constatar as interconexões entre tais variáveis. Estes “desenhos de investigação” viabilizaram algumas análises sobre a distribuição espacial do delito: modelos de distância espacial vítima-delinquente em relação lugar do crime; métodos de diferenciação e fatorialização de áreas de alta e baixa taxa delitiva etc.. (MOLINA, 1997, p. 248-249).

Em tais pesquisas tornou-se perceptível o emprego, com maior frequência, do conceito de “desorganização social” para tentar compreender a etiologia criminal a partir do conjunto de variáveis sociais, econômicas e demográficas que caracterizam o processo de urbanização e suas contradições. Apesar da teoria ecológica do crime e da teoria da desorganização social terem sido desenvolvidas pelas matrizes epistemológicas da Escola de Chicago, existem diferenças de abordagem e enfoque entre as mesmas.

Shaw e Mckay (1942), por exemplo, demonstraram que o arranjo urbano é um dos principais aspectos que influenciam, reciprocamente, a desorganização social de comunidades e lugares, o que também influencia na distribuição espacial dos crimes. Os mencionados autores defendem a ideia de que o agravamento das desigualdades socioeconômicas, a intensificação da mobilidade residencial e a ampliação da desagregação familiar podem potencializar a desorganização social de comunidades urbanas.

Sampson e Groves (1989) buscaram testar a teoria da desorganização social por meio de uma pesquisa empírica com dados de mais de 238 localidades na Grã-

Bretanha, a partir de uma pesquisa de vitimização que tomou como referência 10.905 residências em 1982¹⁴⁵. Nessa pesquisa foram considerados tipos de crimes contra o patrimônio e crimes contra a pessoa, enquanto variáveis dependentes. No quadro das variáveis independentes, para as localidades estudadas, configuraram as características socioeconômicas, estabilidade residencial, desagregação familiar, urbanização, heterogeneidade étnica, redes de amizade local e presença de grupos de adolescentes sem supervisão ou orientação dos pais ou familiares. Como resultado principal, Sampson e Groves (1989) encontraram que os fatores mais significativos para explicar a variação dos crimes nas comunidades analisadas foram a desagregação familiar, urbanização e grupos de adolescentes sem supervisão.

Com isso, os citados autores assinalaram que os dados e testes empíricos permitiram corroborar a teoria da desorganização social. Essa teoria pode ser entendida como uma abordagem sistêmica cujo enfoque gira em torno das comunidades urbanas e suas vizinhanças, sendo esses espaços compostos por uma complexa rede de associações formais e informais, de relações de amizade, parentesco e outras que, de alguma forma, contribuem para o processo de socialização e aculturação. A criminalidade é engendrada nesse arranjo urbano sistêmico e pode ser entendida como um dos efeitos indesejáveis da (des)organização socioespacial de tais relações comunitárias e de vizinhanças (CERQUEIRA; LOBÃO, 2004).

Em confluência com a perspectiva demográfica da teoria da desorganização social, autores como Hirschi e Gottfredson (1983), identificam que quanto maior a proporção de jovens na população, maior a probabilidade de incidência criminal, sobretudo, a ocorrência de crimes mais graves, como os homicídios. Os citados teóricos assinalam que mudanças na estrutura etária explicariam em parte a variação da ocorrência de crimes em diferentes contextos socioculturais. Essa pode ser considerada uma abordagem, fundada na estrutura etária, que complementa a teoria da desorganização social.

¹⁴⁵ Cerqueira e Lobão (2004, p. 238) ponderam que “o primeiro estudo empírico que procurou testar a teoria da desorganização social se deve a Sampson e Groves (1989)”. Sampson e Groves (1989, p. 774) creditam a Shaw e Mckay (1942) o desenvolvimento da influente Teoria da Desorganização Social, até então não testada empiricamente.

Nessa lógica, especialistas, como Blumstein (1995), Thorneberry (1996), Wallman e Blumstein (2005) e Fox e Zawitz (2010), ponderam que o crime apresenta forte relação com o sexo masculino e não representa uma constante na vida do indivíduo. A criminalidade, caracterizada pelos homicídios, segue um ciclo que tem o início nas primeiras idades da adolescência, 12 e 13 anos. Na sequência, a criminalidade tende a aumentar exponencialmente e alcança seu pico na juventude, entre os 18 e 24 anos. Após os 25 anos de idade o envolvimento com o crime diminui gradativamente. A partir dos 30 anos, tal envolvimento reduz significativamente. Esse padrão é comprovado empiricamente tanto se analisado pela abordagem das vítimas, quanto pelo enfoque dos agressores de homicídios. Ao estudar o padrão diferencial demográfico dos homicídios, Blumstein (1995) aplica a ideia da “curva da idade criminal” para designar os períodos em que a probabilidade de um indivíduo cometer um crime aumenta (fase da adolescência e da juventude) e diminui (fase da juventude adulta).

No prisma do fator urbano, estudiosos como Jeffery (1971) e Newman (1973) partiram do binômio teórico da ecologia do crime e desorganização social para verificarem a associação existente entre determinados espaços urbanos e certas manifestações da criminalidade. Nesse enfoque, Jeffery (1971) desenvolveu a análise da Prevenção do Crime Através do Desenho Ambiental (*Crime Prevention Through Environmental Design - CPTED*, em inglês), que sugere a prevenção da criminalidade por meio do desenho arquitetônico e urbanístico, e Newman (1973) trabalhou a ideia de “espaço defensável” para ponderar, dentre outras coisas, que para sustentar ambientes residenciais mais seguros é necessário garantir uma clara distinção entre a territorialidade de espaços públicos e privados, fortalecendo o senso de coesão social entre os habitantes de comunidades urbanas.

Também com base no mencionado binômio teórico, Glaeser e Sacerdote (1999) desenvolveram uma abordagem teórica sobre a violência nos ambientes urbanos. Quanto ao recorte da violência urbana, Glaeser e Sacerdote (1999) estudaram os possíveis fatores que explicam a maior concentração de crimes nas cidades e áreas metropolitanas dos Estados Unidos na década de 1990. Esses autores lembram que a associação entre crimes e o tamanho das cidades não é um fato novo nas pesquisas em criminologia. Com base no banco de dados do *Uniform Crime*

Reporting (UCR), bem como em outras fontes, e por meio de regressões econométricas, eles buscaram entender o porquê as grandes cidades apresentam maior probabilidade de incidência de crimes violentos do que as pequenas cidades. Segundo os referidos autores, as probabilidades de ser preso pelo cometimento de um crime e de ser reconhecido por delitos realizados em grandes cidades podem explicar até 20% da associação entre tamanho da cidade e taxas de crimes. Sobre isso, Glaeser e Sacerdote (1999) ponderam que a polícia tende ser mais efetiva em pequenas cidades por conta da maior coesão social, típica desses espaços, onde na maioria das vezes os policiais e habitantes se conhecem melhor, assim como reconhecem mais facilmente a presença de pessoas que não pertencem àquelas comunidades ou que se encontram em atitude suspeita como, por exemplo, rondando uma casa e analisando seu interior¹⁴⁶. Essa pode ser considerada uma abordagem que complementa a perspectiva urbana do binômio teórico da ecologia do crime e desorganização social.

Além do citado binômio, complementado pelas suas perspectivas demográfica (HIRSCHI; GOTTFREDSON, 1983) e urbana (GLAESER; SACERDOTE, 1999) aqui abordadas, nosso modelo teórico também é composto pela teoria econômica da escolha racional, que foi tratada nos capítulos anteriores deste estudo.

Como visto, a abordagem econômica da escolha racional foi teorizada por Becker (1968) e operacionalizada por Ehrlich (1973). De acordo com essa teoria, a decisão de cometer ou não um crime resultaria de um complexo processo em que são confrontados os ganhos advindos do mercado legal (trabalho e rendimento salarial) com os potenciais ganhos derivados da ação criminosa, as probabilidades de detenção, as chances de aprisionamento e os graus de punição prevista.

Para Becker (1968, p. 211, tradução nossa), os investimentos na polícia, no sistema de justiça e no sistema prisional podem ampliar a probabilidade de “um crime ser descoberto e o criminoso ser aprisionado e condenado”. Becker (1968) complementa que o tamanho da pena e a forma de aprisionamento são fatores relevantes que

¹⁴⁶ A essa coesão social estaria atrelada o que Jacobs (1961) chamou de vigilância natural. O estudo de Jane Jacobs da década de 1960 nos Estados Unidos, intitulado “Morte e Vida de Grandes Cidades”, proporcionou importantes inferências sobre como os desenhos arquitetônicos e urbanísticos podem contribuir para a consolidação de espaços mais seguros por meio da potencialização da vigilância natural, por exemplo.

podem condicionar o comportamento do indivíduo na escolha racional em operar ou não no mercado criminal. Vale ressaltar que essa não é uma escolha racional metódica e linear. Na verdade, perpassa mais na análise e escolha que se dá intuitivamente e é influenciada por percepções combinadas em um dado contexto econômico, social, cultural e jurídico-legal.

Ehrlich (1973) acrescenta que a escolha entre atividades legais e ilegais pode ser influenciada a partir de aspectos socioeconômicos, tais como taxa de desemprego, rendimento no mercado legal e proporção de homens jovens, e, concomitantemente, por meio de fatores dissuasório que representam a eficácia da aplicação de leis penais, como, por exemplo, a taxa de encarceramento, tempo médio de aprisionamento e gasto per capita com a polícia.

O fator relevante de escolha para um infrator pode, assim, ser definido mais apropriadamente como a combinação de atividades: a alocação ótima de seu tempo e outros recursos para confrontar [ganhos e riscos] entre atividades ilegais e legais (EHLICH, 1973, p. 524, tradução nossa).

Em tempos mais recentes, pesquisadores, como Grogger (2000), Wallman e Blumstein (2005) Zimring (2007), ponderam que há certo consenso nos estudos que analisam a relação entre os efeitos das oportunidades econômicas legais (emprego, renda, dentre outras) e os condicionantes que influenciam um indivíduo a optar por não cometer crimes. A princípio as oportunidades econômicas podem tornar menos atraente o cometimento de crimes. Essa associação é mais forte quando estudados os crimes contra o patrimônio. Todavia, os crimes violentos contra a pessoa também são impactados pelas oportunidades econômicas (ZIMRING, 2007).

Como se percebe a formulação da teoria econômica da escolha racional é centrada em características e variáveis abordadas no nível individual. Contudo, a ampla maioria das pesquisas empíricas que tomam o constructo teórico de Becker (1968), como referência, desenvolveu suas análises a partir de bases de dados agregados. Ehrlich (1973), por exemplo, construiu seu modelo empírico tendo como fonte as bases de informações agregadas pelos estados norte-americanos em 1940, 1950 e 1960. Suas principais fontes foram o *Uniform Crime Reporting (UCR)* do FBI e demais departamentos oficiais que contabilizam dados populacionais, econômicos, financeiros e prisionais dos Estados Unidos da América (EUA).

Provavelmente, tal prevalência na utilização de dados agregados se deva à restrição de acesso e/ou indisponibilidade de informações no nível individual. Um dos reflexos dessa prevalência seria a necessidade de considerar, nas análises empíricas, a premissa de que os criminosos atuam na mesma unidade geográfica em que residem, no caso do estudo de Ehrlich (1973) os estados norte-americanos. De acordo com estudos empíricos do campo da criminologia e economia, a mencionada premissa também se aplica em escalas regionais e municipais (WALLMAN; BLUMSTEIN, 2000; ZIMRING, 2007). A utilização de dados agregados não compromete a operacionalização do constructo de Becker (1968). Como todo modelo teórico criminal, a teoria econômica da escolha racional apresenta algumas limitações, porém sua operacionalização se mostrou válida em estudos empíricos como o de Ehrlich (1973) e a maioria das pesquisas associadas à vertente da Economia do Crime¹⁴⁷.

Nesse sentido, a combinação do binômio teórico da ecologia do crime e desorganização social com a teoria econômica da escolha racional oferece ampla contribuição interpretativa sobre a morfologia e etiologia dos crimes, especialmente, dos homicídios. A partir da configuração do modelo teórico aqui delineado, no próximo subcapítulo detalhamos nossa abordagem empírica.

4.2. ABORDAGEM EMPÍRICA

4.2.1. Bases de dados e composição do quadro de variáveis

Em nossa pesquisa o critério da disponibilidade de informações foi ponderado para a organização dos dados e composição do quadro de variáveis. Como destacado no Subcapítulo 1.5, três bases de dados foram organizadas nos seguintes recortes espaço-temporais: a) Unidades da Federação (UFs) de 2000 a 2014; b) UFs em 1991, 2000 e 2010; c) municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010.

O enfoque combinado dessas três bases visa garantir maior robustez às análises provenientes de nosso modelo empírico. Tal análise tornou possível examinar os

¹⁴⁷ Ver o capítulo anterior deste estudo.

principais resultados na escala das UFs em um recorte temporal mais recente (2000 a 2014), bem como em um período anterior, quando os dados foram utilizados considerando o período retrocedido do início da década de 1990. Também, foi possível comparar os resultados encontrados no quadro das UFs e na escala dos municípios capixabas. A conjugação dessas três bases, que utilizam distintas fontes de informação permitiu avaliar a consistência e validade (temporal e espacial) dos resultados do nosso modelo empírico à luz da abordagem delineada pela teoria ecológica do crime, teoria da desorganização social e teoria econômica da escolha racional.

As fontes utilizadas para a construção da **primeira base de dados**, que considerou os recortes de UFs para o período de 2000 a 2014, foram o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/DATASUS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁴⁸, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do Ministério da Educação e a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda (Tabela 8).

Depois da organização das informações selecionadas e coletadas em tais fontes, foi procedido o tratamento estatístico das variáveis que conformaram o nosso modelo empírico. A taxa de homicídio constituiu a variável dependente, sendo calculada a partir dos dados do SIM/DATASUS e das projeções populacionais do IBGE. Os homicídios representam uma parcela da componente de mortalidade da dinâmica demográfica (CASTIGLIONI, 2008; BRASIL et al., 2013). Seguindo as estratégias de pesquisas de Blumstein (2000), Fox (2000), Wallman e Blumstein (2005), Mello e Schneider (2007), Cerqueira (2014) e Cerqueira e Moura (2014), com o objetivo de mitigar a indisponibilidade dos dados sobre homicidas, assumimos o pressuposto de que as principais vítimas e perpetradores dos homicídios apresentam características semelhantes quanto ao recorte etário, sexo e outros aspectos demográficos.

O nosso conjunto de variáveis independentes compõe a estrutura populacional das UFs, retratando características de idade, sexo, nível de instrução, renda média e situação de domicílios. Essas variáveis podem ser consideradas, genericamente, indicadores demográficos (SICHE et al., 2007; BRASIL et al., 2013, JANNUZZI,

¹⁴⁸ Os bancos de dados do IBGE utilizados foram os das Projeções Populacionais, das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) e das Contas Regionais.

2017). Contudo, algumas dessas variáveis reverberam mais como indicadores classicamente trabalhados em estudos do campo da educação e da economia. Por conta disso, organizamos as variáveis independentes a partir das seguintes dimensões: demografia, educação e socioeconomia. Esse agrupamento das variáveis explicativas foi operacionalizado nas nossas três bases de dados.

O primeiro grupo de indicadores, considerado para a base das UFs no período de 2000 a 2014, foi formado pelas variáveis explicativas da dimensão demográfica: proporção de homens jovens (15 a 29 anos de idade)¹⁴⁹, taxa de urbanização, proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)¹⁵⁰ e proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF).

Como se percebe, para além da estrutura populacional, a dinâmica demográfica foi tratada pela componente da migração. A proporção de imigrantes detalha o estoque de pessoas não naturais das unidades geográficas analisadas (país, estado ou município) e é uma variável relevante no estudo sobre a etiologia criminal. Tal variável retrata a dinâmica demográfica ao longo do tempo, uma vez que esses imigrantes podem ter chegado recentemente ou há décadas na unidade geográfica de destino, influenciando diretamente na composição populacional do momento da migração e em momentos posteriores, indiretamente, com a constituição de arranjos domiciliares e impacto na taxa de natalidade (CASTIGLIONI, 2008; BRASIL et al., 2013). A imigração, seja a de estoque, seja a de fluxo¹⁵¹, sozinha não explica de forma consistente a variação dos crimes, mas tomada em uma perspectiva mais ampla que considera outras variáveis demográficas pode robustecer o quadro explicativo do modelo empírico. Vale lembrar que nenhuma das principais pesquisas

¹⁴⁹ Nosso recorte de sexo e idade considera as pesquisas sobre o crime que indicam os homens jovens como as principais vítimas e agressores relativos aos homicídios (BLUMSTEIN, 2000; FOX, 2000; WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005; ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001; CERQUEIRA; MOURA, 2014, dentre outros). Ademais, consideramos o recorte etário legal estabelecido pelo Estatuto da Juventude (Lei nº 12.852/2013).

¹⁵⁰ Forma de esgotamento em domicílio particular permanente ligado à rede geral coletora ou pluvial, considerando também o esgotamento operacionalizado por fossa séptica (IBGE, 2017).

¹⁵¹ A imigração de estoque considera a população não natural de uma dada unidade geográfica. A imigração de fluxo considera as mudanças de residências entre determinadas unidades geográficas (país, estado ou município) realizadas, geralmente, nos últimos 5 anos (CASTIGLIONI, 2008; BRASIL et al., 2013, CASTIGLIONI, 2015).

brasileiras que trabalharam com estrutura de dados em painel, adotou uma variável de migração em seus modelos empíricos¹⁵².

Na dimensão da educação, a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais de idade foi considerada para retratar o nível de instrução das populações das UFs. A taxa de analfabetismo possibilita medir e comparar entre unidades geográficas o grau de acesso à primeira instância da educação formal. As UFs que registram elevadas taxas de analfabetismo tendem a evidenciar adversidades na progressão aos níveis de instrução subsequentes. Em pleno século XXI, essa variável continua representando um dos gargalos do sistema educacional brasileiro. Dados mais recentes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE dão conta de que o Brasil, em 2017, com uma taxa de analfabetismo de 7,0% (IBGE, 2018a), não conseguiu cumprir a meta estabelecida pelo Plano Nacional da Educação (Lei nº 13.005/2014) para o ano de 2015¹⁵³.

Também na dimensão da educação, foram consideradas duas variáveis explicativas para descrever especificamente o fluxo educacional, a saber, a taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental e taxa de abandono do ensino médio. Esses indicadores tratam do abandono escolar, que fica caracterizado quando um aluno deixa de frequentar as aulas durante um determinado ano letivo, mas que retorna às aulas no ano letivo seguinte. De forma geral, o abandono pode ser considerado sinônimo de evasão. Todavia, a evasão significa estritamente a situação em que um aluno deixa de frequentar as aulas e que não retorna no ano letivo subsequente, não dando continuidade aos estudos (INEP, 2017a).

As informações da taxa de evasão, por UFs, estão disponíveis no portal do INEP para o período de 2007 a 2015. Em 2007, o INEP promoveu um aprimoramento na metodologia do Censo da Educação Básica que possibilitou monitorar a taxa de evasão (INEP, 2017b). Os dados da taxa de abandono, que também possuem como fonte o Censo da Educação Básica, estão disponíveis para o período de 1996 a 2015. Considerando o recorte de 2000 a 2014 para a base de dados das UFs, optamos por incluir em nosso modelo empírico este último indicador com os recortes para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio.

¹⁵² Ver o capítulo anterior deste estudo.

¹⁵³ A meta do Plano Nacional de Educação (PNE) para 2015 era uma taxa de analfabetismo de 6,5%.

Cod.	Dimensão	Variáveis dependente e independentes	Fonte
v0	Violência	Taxa de homicídio (variável dependente)	SIM/DATASUS; IBGE (Projeções)
v1	Demografia	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	IBGE (Projeções)
v2		Taxa de urbanização	IBGE (PNAD)
v3		Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	IBGE (PNAD)
v4		Proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF)	IBGE (PNAD)
v5	Educação	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)	IBGE (PNAD)
v6		Taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais)	MEC/INEP
v7		Taxa de abandono do ensino médio	MEC/INEP
v8	Socioeconomia	PIB per capita	IBGE (Contas regionais)
v9		Coeficiente de Gini	IBGE (PNAD)
v10		Taxa de desemprego (16 anos ou mais de idade)	IBGE (PNAD)
v11		Renda média domiciliar per capita	IBGE (PNAD)
v12		Despesa per capita em segurança pública, com defasagem temporal	STN

Tabela 8 - Quadro de variáveis da base de dados das UFs no período de 2000-2014
Elaboração: Pablo Lira (2019)

Ainda na base de dados de UFs no período de 2000 a 2014, na dimensão socioeconômica foram incluídos, como variáveis explicativas, indicadores recorrentemente utilizados pelos estudos associados à economia do crime¹⁵⁴: Produto Interno Bruto (PIB) per capita, coeficiente de Gini, taxa de desemprego de pessoas com 16 anos ou mais de idade e renda média domiciliar per capita¹⁵⁵. O último indicador considerado em tal base foi a medida das despesas per capita em segurança pública¹⁵⁶. Tal medida pode ser tratada como um fator de dissuasão (*deterrence*), conforme indica o constructo da teoria econômica da escolha racional (EHRlich, 1973).

¹⁵⁴ Ver o capítulo anterior desta pesquisa.

¹⁵⁵ As medidas de PIB e renda foram deflacionadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) de 2014. O INPC é utilizado pelo IBGE, SIM/DATASUS e PNUD/IPEA/FJP para deflacionar em valores constantes indicadores monetários disponibilizados em séries históricas.

¹⁵⁶ Essa medida também foi deflacionada pelo INPC de 2014. Com o objetivo de mitigar possíveis problemas de endogeneidade, a variável de despesas per capita em segurança pública foi utilizada no nosso modelo empírico com defasagem temporal de um ano. Na próxima seção, essa opção metodológica é detalhada.

A Tabela 8 permite uma rápida identificação da variável dependente, taxa de homicídio, e das 12 variáveis explicativas, bem como de suas respectivas fontes. Esses indicadores foram considerados para a base de dados das 27 Unidades da Federação. Todas as variáveis foram organizadas para o período de 2000 a 2014, o que representa 15 anos de observação de dados. No nosso modelo de dados em painel balanceado¹⁵⁷ alcançamos um total de 405 observações com essa primeira base das UFs.

Na nossa **segunda base de dados**, que considerou os recortes de UFs para os anos de 1991, 2000 e 2010, foram consideradas as seguintes fontes: o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/DATASUS), o banco de informações censitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o banco de dados do Portal Atlas Brasil¹⁵⁸, que é gerenciado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP) (Tabela 9).

A taxa de homicídio continuou sendo a variável dependente, sendo que nessa segunda base ela foi calculada a partir dos dados do SIM/DATASUS e das informações populacionais dos censos do IBGE. Seguindo as estratégias de organização dos dados implementadas na primeira base de dados de nosso estudo, nessa segunda base de dados as variáveis explicativas foram agrupadas de acordo com as dimensões de demografia, educação e socioeconomia.

Na dimensão demográfica foram organizados os indicadores de proporção de homens jovens (15 a 29 anos), densidade demográfica, taxa de urbanização, proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (domicílios rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica), proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF), proporção de gravidez na

¹⁵⁷ Como visto no Subcapítulo 1.5, os dados em painel correspondem a um conjunto de informações de diversas entidades, observadas ao longo de pelo menos dois períodos de tempo. O uso da técnica de regressão com dados em painel possibilita controlar variáveis não observadas que podem influenciar a variável dependente. O tratamento das informações por meio de modelos de dados em painel reduz eventuais problemas de variáveis omitidas, bem como reduz a colinearidade entre variáveis explicativas, ampliando a consistência das estimações econométricas. Painel balanceado ou equilibrado é uma estrutura de dados que considera todas as observações estabelecidas pelos recortes espaciais e temporais, ou seja, as variáveis são observadas para cada entidade e período de tempo (STOCK; WATSON, 2004).

¹⁵⁸ Os indicadores do Portal Atlas Brasil tomam como referência os dados censitários do IBGE (PNUD; IPEA; FJP, 2017).

adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) e percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental completo e com filho menor¹⁵⁹, no total de mães chefes de família (medida de vulnerabilidade socioeconômica de mães chefes de família). Como é possível constatar, nessa base de dados de UFs para os anos 1991, 2000 e 2010 foram incorporadas a variável de densidade demográfica e as medidas de gravidez na adolescência e de mães chefes de família em situação de vulnerabilidade social.

A dimensão educação manteve a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais de idade como variável explicativa. Por conta da indisponibilidade dos dados sobre o fluxo de ensino para o ano de 1991, optamos por adotar os seguintes indicadores que agregam a perspectiva do nível mais elevado de ensino: percentual pessoas de 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo e percentual pessoas de 25 anos ou mais de idade com o médio completo.

Seguindo as estratégias de organização das variáveis explicativas, na dimensão socioeconômica os principais indicadores da nossa primeira base de dados (UFs entre 2000 e 2014) foram mantidos nessa segunda base (UFs em 1991, 2000 e 2010), a saber, coeficiente de Gini, taxa de desemprego de pessoas com 16 anos ou mais de idade e renda média domiciliar per capita¹⁶⁰.

A Tabela 9 possibilita uma leitura sucinta da variável dependente, taxa de homicídio, e das 13 variáveis explicativas, bem como de suas respectivas fontes. Tais indicadores foram considerados para a base de dados das 27 Unidades da Federação. Todas as variáveis foram organizadas para os anos 1991, 2000 e 2010. No modelo de dados em painel balanceado chegamos a um total de 81 observações com essa segunda base das UFs. Ainda que seja uma base de dados com menor número de observações e com menores graus de liberdade¹⁶¹, essa base possibilita uma análise complementar ao retroceder as principais variáveis explicativas de nosso modelo à década de 1990, com referência nas informações censitárias.

¹⁵⁹ Filho menor de 18 anos de idade (PNUD; IPEA; FJP, 2017).

¹⁶⁰ A medida de renda foi deflacionada pelo INPC de 2014.

¹⁶¹ A base de dados de UFs em 1991, 2000 e 2010 manteve um número de observações superior às bases organizadas pelos modelos empíricos, com dados em painel, de Santos e Kassouf (2007) e Hartung (2009). Para mais detalhes verificar o capítulo anterior desta pesquisa.

Cod.	Dimensão	Variáveis dependente e independentes	Fonte
v0	Violência	Taxa de homicídio (variável dependente)	SIM/DATASUS; IBGE (Censo)
v1	Demografia	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	IBGE (Censo)
v2		Densidade demográfica	IBGE (Censo)
v3		Taxa de urbanização	IBGE (Censo)
v4		Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	IBGE (Censo)
v5		Proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF)	IBGE (Censo)
v6		Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	PNUD/IPEA/FJP
v7		Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família)	PNUD/IPEA/FJP
v8	Educação	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)	IBGE (Censo)
v9		Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)	PNUD/IPEA/FJP
v10		Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino)	PNUD/IPEA/FJP
v11	Socioeconomia	Coeficiente de Gini	IBGE (Censo)
v12		Taxa de desemprego (16 anos ou mais de idade)	IBGE (Censo)
v13		Renda média domiciliar per capita	IBGE (Censo)

Tabela 9 - Quadro de variáveis da base de dados das UFs nos anos de 1991, 2000 e 2010

Elaboração: Pablo Lira (2019)

Para a construção da **terceira base de dados**, que considerou os recortes dos municípios do estado do Espírito Santo para os anos 2000 e 2010, foram utilizadas as seguintes fontes: o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/DATASUS), o banco de informações censitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o banco de dados do Portal Atlas Brasil¹⁶², que é gerenciado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP). Também foram utilizadas as informações disponíveis no site do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) sobre os municípios que compõem a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) (Tabela 10).

¹⁶² Os indicadores do Portal Atlas Brasil tomam como referência os dados censitários do IBGE (PNUD; IPEA; FJP, 2017).

Os dados censitários do IBGE para 1991 apresentaram algumas inconsistências na escala de detalhe dos municípios do estado do Espírito Santo, sobretudo, quando foram considerados indicadores com recortes de sexo e idade, como por exemplo, nas medidas de mães adolescentes e mães chefes de famílias em situação de vulnerabilidade. Em testes preliminares, essas inconsistências traziam instabilidades para o nosso modelo empírico. Além disso, entre 1991 e 2000, dez municípios capixabas foram emancipados (Marataízes, Sooretama, Marechal Floriano, Vila Valério, Brejetuba, Irupi, São Roque do Canaã, Vila Pavão, São Domingos do Norte e Ponto Belo). Essas emancipações representam mais de 12% do atual número de municípios capixabas. Para considerar os dados de 1991 no modelo de dados em painel balanceado, uma metodologia de reagrupamento espacial dos municípios emancipados com seus municípios de origem deveria ser implementada, o que permitiria comparações intertemporais consistentes. Por um lado, tal estratégia possibilitaria contornar os eventuais efeitos das emancipações municipais. Por outro lado, com a operacionalização da citada metodologia diversas variáveis explicativas não se encontrariam disponíveis nas fontes de informações consultadas por este estudo para o reagrupamento espacial dos municípios capixabas. Nesse sentido, optou-se por considerar o recorte temporal de 2000 e 2010¹⁶³.

A taxa de homicídio continuou sendo a variável dependente e as variáveis explicativas foram agrupadas de acordo com as dimensões de demografia, educação e socioeconomia.

Na dimensão demografia foram organizados os indicadores de proporção de homens jovens (15 a 29 anos), densidade demográfica, proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (domicílios rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica), proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF), proporção de gravidez na adolescência (percentual de

¹⁶³ Em tal período, apenas o município de Governador Lindenberg foi emancipado de Colatina. De acordo com os dados censitários de 2010, a população de Governador Lindenberg era de aproximadamente 10 mil habitantes, enquanto a de Colatina era de mais de 111 mil pessoas residentes (IBGE, 2017). Depois de realizarmos testes no modelo empírico para o quadro de 77 municípios capixabas, considerando o município de Colatina e desconsiderando Governador Lindenberg, bem como para o quadro de 76 municípios do Espírito Santo, desconsiderando esses dois municípios, identificamos que os resultados das regressões econométricas se mantiveram semelhantes (ver no Apêndice II os resultados das regressões para o quadro de 76 municípios capixabas). Em nosso modelo de dados em painel balanceado, para considerar Colatina, que é um importante município polo do Espírito Santo, decidimos configurar a nossa terceira base de dados no quadro de 77 municípios, excetuando Governador Lindenberg, para os anos 2000 e 2010.

mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) e percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família (medida de vulnerabilidade socioeconômica de mães chefes de família). Nessa base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo para os anos 2000 e 2010, a variável de taxa de urbanização foi substituída pelas três seguintes variáveis *dummies*: pequenos municípios (municípios com menos de 20 mil habitantes)¹⁶⁴, médios municípios (municípios com população entre 20 mil e 100 mil habitantes) e Região Metropolitana (municípios que integram a Região Metropolitana da Grande Vitória)¹⁶⁵. Dessa forma, com o conjunto das três variáveis *dummies* aqui especificadas o nosso modelo empírico considerou concomitantemente os fenômenos urbano e metropolitano na etiologia criminal dos homicídios.

Na dimensão educação mantivemos como variáveis explicativas a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais de idade e o percentual pessoas de 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo¹⁶⁶. A dimensão socioeconômica seguiu a composição geral de variáveis utilizadas nas nossas duas outras bases de dados ao considerar os indicadores de taxa de desemprego de pessoas com 16 anos ou mais de idade e renda média domiciliar per capita¹⁶⁷. Nessa base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo optamos por introduzir a variável razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres, enquanto medida de desigualdade de renda e em substituição ao coeficiente de Gini¹⁶⁸.

¹⁶⁴ A delimitação dos pequenos e médios municípios levou em conta o corte populacional de 20 mil pessoas residentes. Esse corte é estabelecido pelo artigo 182 da Constituição de 1988 para definir a obrigatoriedade dos municípios que devem elaborar e implementar seus Planos Diretores Municipais (PDMs). O citado artigo da Constituição Federal é regulamentado pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). O PDM é o principal instrumento de planejamento das cidades. Os municípios com mais de 20 mil habitantes passam a apresentar características demográficas, sociais e econômicas que merecem ser planejadas de forma mais ordenada, por isso são obrigados pela política urbana brasileira a possuir PDMs. Os PDMs possuem como propósito a garantia de um desenvolvimento urbano mais sustentável. Entretanto, somente a existência do PDM não é garantia de tal desenvolvimento, ainda mais nos municípios em que a dimensão normativa se distancia da realidade vivida no cotidiano.

¹⁶⁵ Podem ser caracterizadas como variáveis binárias, que assumem valor 1 para uma determinada categoria e 0 para a categoria mutuamente exclusiva à primeira (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009).

¹⁶⁶ O percentual pessoas de 25 anos ou mais de idade com o médio completo não foi considerado. Em testes preliminares, essa última variável não apresentava significância estatística e trazia instabilidades para o modelo empírico com dados em painel. Por conta disso, optamos por desconsiderá-la.

¹⁶⁷ A medida de renda foi deflacionada pelo INPC de 2014.

¹⁶⁸ Em simulações prévias realizadas no modelo empírico ficou demonstrado que o coeficiente de Gini não apresentava significância.

Na Tabela 10 constata-se a organização da variável dependente, taxa de homicídio, e das 14 variáveis explicativas, assim como de suas respectivas fontes. Esses indicadores foram trabalhados em nossa base de dados dos 77 municípios do estado do Espírito Santo. Tais variáveis foram compiladas para os anos 2000 e 2010. No modelo de dados em painel balanceado chegamos a um total de 154 observações para a base dos municípios capixabas. Como ressaltado no capítulo anterior deste estudo, na literatura especializada brasileira sobre a Geografia do Crime, Demografia do Crime ou Economia do Crime, não há conhecimento de um modelo empírico, com estrutura de dados em painel, que se propôs a investigar particularmente a etiologia dos homicídios registrados no estado do Espírito Santo.

Cod.	Dimensão	Variáveis dependente e independentes	Fonte
v0	Violência	Taxa de homicídio (variável dependente)	SIM/DATASUS; IBGE (Censo)
v1	Demografia	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	IBGE (Censo)
v2		Densidade demográfica	IBGE (Censo)
v3		Pequenos municípios (<i>dummy</i>) (municípios com menos de 20 mil habitantes)	IBGE (Censo)
v4		Médios municípios (<i>dummy</i>) (municípios com população entre 20 mil e 100 mil habitantes)	IBGE (Censo)
v5		Região Metropolitana (<i>dummy</i>)	IJSN
v6		Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	IBGE (Censo)
v7		Proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF)	IBGE (Censo)
v8		Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	PNUD/IPEA/FJP
v9		Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	PNUD/IPEA/FJP
v10	Educação	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)	IBGE (Censo)
v11		Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)	PNUD/IPEA/FJP
v12	Socioeconomia	Razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade)	PNUD/IPEA/FJP
v13		Taxa de desemprego (16 anos ou mais de idade)	IBGE (Censo)
v14		Renda média domiciliar per capita (deflacionada INPC 2014)	IBGE (Censo)

Tabela 10 - Quadro de variáveis da base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos de 2000 e 2010
Elaboração: Pablo Lira (2019)

Ainda com base no capítulo anterior desta pesquisa, foi constatado que nenhum dos principais modelos empíricos brasileiros, que analisaram os homicídios, trabalharam e focalizaram um conjunto de variáveis explicativas demográficas, como o primeiro grupo de indicadores aqui explicitado para as nossas três bases de dados: a) Unidades da Federação (UFs) de 2000 a 2014; b) UFs em 1991, 2000 e 2010; c) municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010.

Diante disso, na próxima seção são detalhadas as especificações sobre a abordagem empírica, bem como sobre as premissas estabelecidas a partir do modelo teórico e do quadro de variáveis para as três mencionadas bases de dados.

4.2.2. Modelo empírico e premissas estabelecidas a partir do arcabouço teórico e do quadro de variáveis

Como visto, a taxa de homicídio foi configurada como a variável dependente nas três bases de dados deste estudo. Com o propósito de contornar a indisponibilidade de dados sobre homicidas, partimos do pressuposto de que as principais vítimas e perpetradores dos assassinatos apresentam características demográficas semelhantes (BLUMSTEIN, 2000; FOX, 2000; WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005; MELLO; SCHNEIDER, 2007; CERQUEIRA, 2014; CERQUEIRA; MOURA, 2014). Essa premissa valida a utilização das informações sobre vítimas de homicídios constantes no SIM/DATASUS para o cálculo de nossa variável dependente.

Em nosso modelo empírico, para cada base de dados, com a estrutura de dados em painel balanceado, foram calculadas três regressões, sendo duas preliminares e uma principal. Com essa estratégia de organização e apresentação das regressões em etapas, buscamos analisar o comportamento geral dos coeficientes e parâmetros estimados, bem como eventuais alterações trazidas por regressores introduzidos que influenciam o potencial explicativo do modelo. Dessa forma, o processo de seleção de variáveis pode ser otimizado quando um determinado regressor apresenta qualquer instabilidade no modelo ou quando outro regressor robustece o potencial explicativo das regressões (STOCK; WATSON, 2004).

As variáveis das três bases do modelo foram tratadas em logaritmo neperiano¹⁶⁹, o que possibilitou a interpretação dos parâmetros estimados como medidas da elasticidade de cada uma das variáveis independentes sobre a variável dependente (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009). Insta salientar que a maioria dos estudos empíricos brasileiros associados à teoria econômica do crime, que trabalham com estruturas de dados em painel (Tabela 7), processa suas variáveis em logaritmo neperiano.

Para a **primeira base de dados**, composta pelo quadro de variáveis para as Unidades da Federação de 2000 a 2014, as regressões estimadas foram as seguintes (Equações 2; 3 e 4)¹⁷⁰:

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 TxUrb_{it} + \beta_3 DomAdeq_{it} + \beta_4 TxImig_{it} + u_{it} \quad (2)$$

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 TxUrb_{it} + \beta_3 DomAdeq_{it} + \beta_4 TxImig_{it} + \beta_5 TxAnalf_{it} + \beta_6 TxAbanFund_{it} + \beta_7 TxAbanMed_{it} + \beta_8 PIB_{it} + \beta_9 Gini_{it} + \beta_{10} TxDesemp_{it} + \beta_{11} Renda_{it} + u_{it} \quad (3)$$

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 TxUrb_{it} + \beta_3 DomAdeq_{it} + \beta_4 TxImig_{it} + \beta_5 TxAnalf_{it} + \beta_6 TxAbanFund_{it} + \beta_7 TxAbanMed_{it} + \beta_8 PIB_{it} + \beta_9 Gini_{it} + \beta_{10} TxDesemp_{it} + \beta_{11} Renda_{it} + \beta_{12} DespesasSegPub_{it} + u_{it} \quad (4)$$

As Equações 2 e 3 apresentam as regressões preliminares, enquanto a Equação 4 evidencia a regressão principal da base de dados das UFs no período de 2000 a 2014. Nesse primeiro grupo de regressões foram consideradas as seguintes variáveis explicativas: proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (*HomJov*); taxa

¹⁶⁹ Apenas variáveis *dummies* (0 ou 1) não foram trabalhadas em logaritmo neperiano (\log_e). Vale ressaltar que para o cálculo $\log_e(y)$ ser válido, “y” deve ser um valor positivo, logo diferente de zero (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009). Neste caso a interpretação dos coeficientes foi realizada a partir do cálculo das semi-elasticidades: $100 \times [\exp(\hat{\beta}_i) - 1]$ (WOOLDRIDGE, 2009).

¹⁷⁰ Conforme consta no Subcapítulo 1.5, o subscrito *i* representa as diferentes entidades observadas; o subscrito *t* denota os períodos de tempo; β_0 representa o intercepto da reta de regressão; e *u* representa o termo de erro (erro padrão), isto é, contém todos os outros fatores além das variáveis independentes consideradas na equação que podem condicionar o valor da variável dependente (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009).

de urbanização (*TxUrb*); proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (*DomAdeq*); proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF) (*TxImig*); taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (*TxAnalf*); taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) (*TxAbanFund*); taxa de abandono do ensino médio (*TxAbanMed*); PIB per capita, deflacionado pelo INPC 2014 (*PIB*); coeficiente de Gini (*Gini*); taxa de desemprego (16 anos ou mais de idade) (*TxDesemp*); renda média domiciliar per capita, deflacionada pelo INPC 2014 (*Renda*); despesa per capita em segurança pública, com defasagem temporal, deflacionada INPC 2014 (*DespesasSegPub*).

À luz da perspectiva demográfica do binômio teoria ecológica do crime e teoria da desorganização social, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (*HomJov*) foi considerada no modelo como uma medida da estrutura etária da população. Tal medida, teoricamente, se associa positivamente com a taxa de homicídio. De acordo com Hirschi e Gottfredson (1983), quanto maior a proporção de jovens na população, maior a probabilidade de incidência de crimes mais graves, como os homicídios.

Visando assumir essa pressuposição realizamos análises preliminares para descartar a hipótese de existência de causalidade reversa entre a citada variável explicativa e a variável dependente. Tais análises demonstraram que a existência de causalidade reversa é pouco provável. A maior incidência dos assassinatos está concentrada nos grupos de homens com idades entre 15 e 29 anos. Entretanto, acontecem poucos homicídios nesse grupo demográfico em relação ao tamanho da população de homens na faixa etária de 15 a 29 anos. Isso não é suficiente para diminuir consideravelmente o contingente de homens jovens na estrutura demográfica.

Para demonstrar essa constatação consideremos os dados criminais e populacionais de 2010 para o Brasil e o estado do Espírito Santo¹⁷¹. No citado ano foram computados, respectivamente, 26 mil e 957 homicídios de homens jovens (15 a 29 anos) no país e na mencionada UF. Por mais que tais números absolutos sejam

¹⁷¹ O ano de 2010 é o período de tempo mais recente considerado concomitantemente pelas nossas três bases de dados.

elevados em termos da criminalidade violenta, relativamente eles representam 0,1% dos 25,6 milhões de homens jovens que residem no Brasil e 0,2% dos 475 mil jovens que residem no Espírito Santo (IBGE, 2017; SIM/DATASUS, 2017). Nesse sentido, identifica-se que a causalidade reversa nesse caso é muito pouco provável¹⁷².

As variáveis de taxa de urbanização (*TxUrb*), proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (*DomAdeq*) e proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF) (*TxImig*) foram consideradas no modelo empírico com base na perspectiva urbana da teoria ecológica do crime e da teoria da desorganização social. Segundo estudiosos como Park (1915), Park e Burgess (1921) e Shaw e Mckay (1942), no ambiente urbano vários condicionantes concorrem para explicar a variação de crimes violentos, tais como os homicídios. A utilização isolada da taxa de urbanização pode não ser suficiente para capturar a complexidade das estruturas e processos da (des)ordem urbana (RIBEIRO; RIBEIRO, 2018). Por conta disso, consideramos, complementarmente, as variáveis explicativas da proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas, como medida de domicílios adequados, e proporção de imigrantes interestaduais. De acordo com o nosso arcabouço teórico, a medida de domicílios adequados tende se associar negativamente com a taxa de homicídio, enquanto a taxa de urbanização e proporção de imigrantes interestaduais tendem se relacionar positivamente com a variável dependente.

À luz do binômio das teorias ecológica do crime e da desorganização social e da teoria econômica do crime consideramos no modelo empírico as variáveis explicativas da taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (*TxAnalf*); taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) (*TxAbanFund*); taxa de abandono do ensino médio (*TxAbanMed*). Teoricamente, partimos da premissa de que essas três variáveis se associam positivamente com as taxas de homicídios.

¹⁷² Mello e Schneider (2007) realizaram análises preliminares semelhantes e também descartaram a possibilidade de existência de causalidade reversa entre a taxa de homicídio e proporção de homens jovens no contexto da cidade de São Paulo (ver o capítulo anterior deste estudo).

Para além da taxa de analfabetismo, que é amplamente utilizada como variável explicativa da criminalidade violenta¹⁷³, configuramos em nosso modelo empírico as taxas de abandono. Insta salientar que a reprovação, o abandono e a evasão escolar são situações que exigem atenção por parte do sistema educacional. Enquanto a taxa de reprovação é classificada como um indicador de rendimento escolar, as taxas de abandono e de evasão podem ser consideradas indicadores de fluxo ou transição (INEP, 2017b). Esses três indicadores estão intrinsecamente correlacionados. A reprovação leva à diminuição da autoestima do aluno, prejudica o processo de socialização e aumenta a probabilidade de abandono. Além disso, fatores ligados a eventuais adversidades familiares e/ou econômicas também podem influenciar o incremento do abandono. O abandono escolar, por sua vez, pode resultar em distorções idade-série e na evasão (CNE, 2015). O abandono se caracteriza como uma situação crítica que se associa ao insucesso do sistema educacional em manter os alunos no fluxo formal de ensino.

A idade regular¹⁷⁴ de ensino na segunda fase do ensino fundamental é de 11-12 a 14-15 anos de idade, enquanto no ensino médio essa idade fica compreendida entre os 15-16 e 17-18 anos. O abandono escolar engendra riscos de limitação a uma série de oportunidades socioeconômicas na vida futura dos alunos. Fora da escola nesses estágios de ensino, por mais que seja por um período de meses, os adolescentes e jovens, com idades entre 11 e 18 anos de idade, ficam com o tempo ocioso em um período de intensas transformações cognitivas e psicossociais. O abandono escolar, aqui enfocado, compromete o processo de aprendizagem e a sociabilidade justamente no período em que o risco relativo à violência aumenta. Insta salientar que o perfil de risco dos homicídios revela os homens jovens (15 a 29 anos) como as principais vítimas e agressores (ZANOTELLI et al., 2011; WAISELFISZ, 2014; CERQUEIRA; MOURA, 2014).

De acordo com diversos estudos no campo da segurança pública e áreas correlatas, a maioria das vítimas e agressores dos homicídios são pessoas com baixo nível de instrução, ou seja, são pessoas, em geral, que não conseguiram progredir para além

¹⁷³ Ver capítulo anterior deste estudo.

¹⁷⁴ A idade regular pressupõe a compatibilização de conteúdos trabalhados em um determinado estágio de ensino formal a um dado recorte etário de desenvolvimento físico, afetivo, psicológico, intelectual e social dos alunos (MEC/Resolução nº 04/2010).

do ensino fundamental (ZANOTELLI et al.; 2011; ANDRADE; SOUZA; FREIRE, 2013; WASELFISZ, 2014; LIRA, 2014). Dados do SIM/DATASUS corroboram que, em 2014 no Brasil, mais de 51% das 60 mil vítimas de homicídio eram pessoas com o fundamental incompleto. Complementarmente, informações do FBSP indicam que em 2014 cerca 53% dos presos do sistema prisional brasileiro apresentavam como nível de instrução o ensino fundamental incompleto¹⁷⁵.

Nessa lógica, analisamos as taxas de abandono dos anos finais do ensino fundamental e as taxas de abandono do ensino médio como variáveis explicativas em nossa abordagem empírica¹⁷⁶. Partimos do pressuposto de que em UFs com elevadas taxas de abandono, sobretudo nos citados níveis de ensino, há uma potencialização de adversidades educacionais e da limitação de oportunidades socioeconômicas, o que pode se associar à criminalidade violenta letal.

À luz do binômio das teorias ecológica do crime e da desorganização social e da teoria econômica do crime foram consideradas as variáveis explicativas do Produto Interno Bruto per capita (*PIB*), coeficiente de Gini (*Gini*), taxa de desemprego de pessoas com 16 anos ou mais de idade (*TxDesemp*) e renda média domiciliar per capita (*Renda*). Esses indicadores são recorrentemente empregados pelas pesquisas associadas à teoria econômica da escolha racional. Tais variáveis podem influenciar os processos decisórios de cometer ou não um crime a partir da contraposição dos ganhos advindos do mercado legal (trabalho, rendimento salarial, dentre outros) com os ganhos derivados do mercado ilegal (assassinatos de rivais pela disputa de território, roubos etc.), as probabilidades de detenção, as chances de aprisionamento e os graus de punição prevista (BECKER, 1968; EHRlich, 1973).

Como visto no delineamento de nosso modelo teórico, oportunidades econômicas de emprego e renda, bem como uma condição de menores desigualdades econômicas, podem tornar menos atraente o cometimento de crimes. Tal associação se mostra mais forte quando analisados os crimes contra o patrimônio, entretanto os crimes

¹⁷⁵ Com base nos dados do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN), que constam organizados no Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP, 2015), em 2014 o Brasil possuía aproximadamente 600 mil presos. A informação sobre o nível de instrução se mostrou disponível para cerca de 240 mil dessa população prisional.

¹⁷⁶ Na seção anterior explicamos que a opção por trabalhar com as taxas de abandono se deu por conta do critério de disponibilidade de dados e da compatibilidade dos mesmos com o recorte temporal de nossa base de dados de Unidades da Federação para o período de 2000 a 2014.

violentos contra a pessoa também são influenciados pelas oportunidades econômicas (GROGGER, 2000; WALLMAN, BLUMSTEIN, 2005; ZIMRING, 2007). Em um contexto com menor desemprego e/ou maior renda, torna-se menos atraente a atuação em atividades ilegais e criminais em comparação com o engajamento no mercado legal. Concomitantemente, as citadas condições socioeconômicas podem ser consideradas medidas de ganhos associados ao crime. Quanto menor o desemprego e maior a renda, maior também o número de vítimas economicamente atrativas para os cometimentos de crimes. Não há consenso sobre o sentido da relação das variáveis explicativas de PIB per capita, coeficiente de Gini, taxa de desemprego e renda per capita com a variável dependente da taxa de homicídio (ARAUJO JUNIOR; FAJNZYLBER, 2001; KUME, 2004; SANTOS; KASSOUF, 2007; HARTUNG, 2009; SACHSIDA; MENDONÇA, 2013; CERQUEIRA; MOURA, 2014).

No quadro dos principais estudos empíricos brasileiros que trabalharam com estrutura de dados em painel (Tabela 7), Kume (2004), por exemplo, encontrou significância e correlação positiva da variável independente de PIB per capita com a taxa de homicídio para os estados brasileiros entre 1984 e 1998. Na regressão principal de Hartung (2009), o coeficiente de Gini revelou que se associava negativamente com a taxa de homicídio nas UFs nos anos de 1980, 1991 e 2000, contrariando o arcabouço teórico. Essa medida de desigualdade no citado estudo não demonstrou significância. Sachsida e Mendonça (2013), também em contradição com as teorias da desorganização social e da escolha econômica racional, encontraram uma correlação significativa e negativamente associada entre o coeficiente de Gini e a taxa de homicídio para o recorte das UFs no período de 2001 a 2009.

Cabe ressaltar que o coeficiente de Gini é uma medida de desigualdade que toma apenas a renda como referência econômica. Na verdade, tal indicador representa mais uma medida de desigualdade de renda do que uma medida de desigualdade socioeconômica. Por conta disso, o Gini foi considerado em nosso modelo em conjunto com variáveis que retratam facetas da desigualdade socioeconômica, como domicílios adequados, nível de instrução, fluxo de ensino e desemprego¹⁷⁷.

¹⁷⁷ Sobre desigualdades socioeconômicas e seus componentes ver Lira, Oliveira Junior e Monteiro (2014).

Sobre essa última medida mencionada, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) constataram na principal regressão, que tomou como referência a base de dados de UFs para os anos 1981, 1984, 1987, 1990, 1993 e 1996, uma associação significativa e negativa entre taxa de desemprego e taxa de homicídio. Em outra pesquisa empírica, Sachsida e Mendonça (2013) identificaram que, para o recorte das UFs entre 2001 e 2009, a taxa de desemprego se mostrou significativa e negativamente associada à taxa de homicídio. Cerqueira e Moura (2014), encontraram, na principal regressão de seu modelo empírico, que a taxa de desemprego dos homens era significativa e se associava positivamente com a taxa de homicídio no recorte dos municípios brasileiros¹⁷⁸ em 1991, 2000 e 2010.

Em relação à renda média domiciliar per capita, Araujo Junior e Fajnzylber (2001) identificaram na principal regressão de seu modelo empírico que a renda média per capita revelou ser significativa e se correlacionou positivamente com a taxa de homicídio. Na base de dados para os estados brasileiros que considerou os anos de 2001, 2002 e 2003, Santos e Kassouf (2007) constataram que a renda média per capita não demonstrou significância para explicar a variação da taxa de homicídio. Hartung (2009) também chegou nessa constatação quando estudou tal associação em seu modelo empírico das UFs nos anos de 1980, 1991 e 2000. Cerqueira e Moura (2014) encontraram significância e uma correlação positiva entre a renda média per capita e a taxa de homicídio para os municípios brasileiros (AMCs) nos anos 1991, 2000 e 2010.

A última variável explicativa considerada em nossa base das UFs no período de 2000 a 2014 foi a medida das despesas per capita em segurança pública (*DespesasSegPub*). Como visto na seção anterior, essa medida pode ser tratada como um fator de dissuasão (*deterrence*), conforme assinala a teoria econômica da escolha racional (BECKER, 1968; EHRLICH, 1973).

No quadro dos principais estudos brasileiros que operacionalizaram a teoria da economia do crime, Kume (2004) e Santos e Kassouf (2007) adotaram a variável explicativa de despesas per capita em segurança pública em seus modelos empíricos, com base nos dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). Por conta

¹⁷⁸ Recorte espacial dos municípios de acordo com as Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs).

de limitações na disponibilidade de dados sobre os números de policiais, das operações policiais realizadas, da resolutividade da investigação policial, das prisões efetuadas de assassinos contumazes, do tempo de tramitação de ações penais, de julgamentos e de condenações de homicidas, por exemplo, os mencionados pesquisadores utilizaram a variável de despesas em segurança pública como *proxy* do efeito de dissuasão, partindo da pressuposição de que quanto maior for o gasto com segurança pública nas UF's, maior tende ser a eficiência e eficácia das atividades preventivas e de controle do crime.

A probabilidade de apreensão e condenação aumenta à medida que a sociedade aloca mais recursos em segurança pública, promovendo um efeito de intimidação sobre os potenciais criminosos e ocasionando a redução da criminalidade (SANTOS; KASSOUF, 2007, p. 198-199).

Entretanto, geralmente os gestores de segurança pública respondem ao aumento do crime com a expansão dos gastos nessa área para viabilizar o aumento do efetivo policial, compra de viaturas, armas e munições, bem como, em alguns casos, a aquisição de tecnologias de inteligência (CERQUEIRA, 2014). É possível também que a maior efetividade das agências de segurança pública, por conta da ampliação da alocação de recursos, passe a influenciar no aumento dos registros criminais. O problema de endogeneidade pode estar presente na análise relacional das taxas de homicídios e da medida de gastos em segurança pública. “É consenso na literatura do crime que as variáveis de *deterrence* estão geralmente sujeitas a problemas de causalidade inversa com as mensurações da criminalidade” (SANTOS; KASSOUF, 2007, p. 199). Esse aspecto dificulta a identificação do sentido da associação entre as variáveis de dissuasão e de criminalidade violenta. Com o propósito de mitigar tal viés, a variável de despesas per capita em segurança pública foi utilizada no nosso modelo empírico com defasagem temporal de um ano.

Nos modelos empíricos de Kume (2004) e Santos e Kassouf (2007), que tomam a taxa de homicídio nos 26 estados brasileiros como variável dependente, não foi adotada essa estratégia de defasagem temporal na variável de despesas em segurança pública. Para Kume (2004) a medida de despesas em segurança pública não se mostrou significativa e o sinal da associação com a taxa de homicídio foi positiva. Santos e Kassouf (2007) constataram, na regressão principal, que a variável de despesas per capita em segurança pública também não se mostrou

significante, porém esta demonstrou uma associação negativa com os crimes violentos letais.

Na **segunda base de dados**, relativa às Unidades da Federação em 1991, 2000 e 2010, foram estimadas as seguintes regressões (Equações 5; 6 e 7):

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 DensDem_{it} + \beta_3 TxUrb_{it} + \beta_4 DomAdeq_{it} + \beta_5 TxImig_{it} + \beta_6 GravAdol_{it} + \beta_7 MulVuln_{it} + u_{it} \quad (5)$$

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 DensDem_{it} + \beta_3 TxUrb_{it} + \beta_4 DomAdeq_{it} + \beta_5 TxImig_{it} + \beta_6 GravAdol_{it} + \beta_7 MaeVuln_{it} + \beta_8 TxAnalf_{it} + \beta_9 EnsFund_{it} + \beta_{10} EnsMed_{it} + u_{it} \quad (6)$$

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 DensDem_{it} + \beta_3 TxUrb_{it} + \beta_4 DomAdeq_{it} + \beta_5 TxImig_{it} + \beta_6 GravAdol_{it} + \beta_7 MaeVuln_{it} + \beta_8 TxAnalf_{it} + \beta_9 EnsFund_{it} + \beta_{10} EnsMed_{it} + \beta_{11} Gini_{it} + \beta_{12} TxDesemp_{it} + \beta_{13} Renda_{it} + u_{it} \quad (7)$$

As Equações 5 e 6 demonstram as regressões preliminares, enquanto a Equação 7 salienta a regressão principal da base de dados das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010. Nesse segundo grupo de regressões foram consideradas as seguintes variáveis explicativas: proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (*HomJov*); densidade demográfica (*DensDem*); taxa de urbanização (*TxUrb*); proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (*DomAdeq*); proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF) (*TxImig*); proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (*GravAdol*); percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental completo e com filho menor, no total de mães chefes de família (*MaeVuln*); taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (*TxAnalf*); percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (*EnsFund*); percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino) (*EnsMed*); coeficiente de Gini (*Gini*);

taxa de desemprego (16 anos ou mais de idade) (*TxDesemp*); renda média domiciliar per capita, deflacionada pelo INPC 2014 (*Renda*).

As pressuposições estabelecidas para a base de dados das UFs no período de 2000 a 2014 também foram consideradas para essa segunda base de dados, que trabalha com as UFs para os anos 1991, 2000 e 2010. O conjunto das variáveis explicativas praticamente se manteve o mesmo. Esse conjunto compõe parte da estrutura demográfica das UFs ao representar características de idade, sexo, nível de instrução, renda média e situação de domicílios. Ademais, o mencionado conjunto de variáveis explicativas tangencia a dinâmica demográfica das imigrações interestaduais. Considerada de forma isolada, a imigração não explica com consistência a variação dos crimes, mas tomada em uma perspectiva mais ampla, que leva em conta outras variáveis demográficas, pode ampliar o potencial explicativo do modelo empírico.

As variáveis de PIB per capita e despesas per capita em segurança pública não se mantiveram na segunda base de dados por conta do critério de (in)disponibilidade das informações. Essas duas variáveis passaram por mudanças metodológicas consideráveis em períodos anteriores aos anos 2000 (IBGE, 2017; STN, 2017). Além disso, ambas as variáveis não se mostraram significantes nos resultados de nosso modelo empírico.

Foram introduzidas as variáveis de densidade demográfica (*DensDem*), proporção de gravidez na adolescência (*GravAdol*) e percentual de mães chefes de família em situação vulnerável socioeconomicamente (*MaeVul*). De acordo com o modelo teórico, a concentração demográfica nas cidades pode ser compreendida como resultado da expansão da industrialização combinada com a convergência de movimentos migratórios para áreas urbanas desprovidas de políticas básicas e planos territoriais adequados, o que propiciou o acirramento de problemas sociais, como o aumento da criminalidade violenta. Teóricos, como Shaw e Mckay (1942), assinalaram que o arranjo urbano, com elevada densidade populacional, é um dos principais fatores que influenciam a distribuição espacial dos crimes. A partir dessa perspectiva, o acirramento das desigualdades e vulnerabilidades socioeconômicas, a intensificação da mobilidade residencial e a ampliação da desagregação familiar podem potencializar a desorganização social de comunidades urbanas densamente

habitadas. Dessa forma, assumimos a premissa que a densidade demográfica e as medidas de gravidez na adolescência e de mães chefes de família em situação vulnerável se associam positivamente com as taxas de homicídios.

Insta salientar que essas duas últimas variáveis explicativas representam situações que engendram, em geral, uma série de adversidades socioeconômicas para as mães. A associação negativa entre gravidez na adolescência e condições socioeconômicas favoráveis de renda e educação da mãe é demonstrada por estudos demográficos (ALVES, 2008; ALVES; CAVENAGHI, 2012; BRASIL et al., 2013). A gravidez na adolescência pode gerar algumas barreiras para as mães darem continuidade aos estudos durante e após a gestação. Também pode propiciar limitações para as mães, ainda com pouca experiência profissional, encontrar e se manter em um emprego nos primeiros anos de vida de seus filhos. Uma mãe adolescente enfrenta dificuldades para conciliar a criação de seus filhos, a administração do domicílio e as atividades profissionais em uma eventual vaga de emprego ocupada por ela. Essas adversidades são potencializadas quando ocorrem em espaços marcados por problemas sociais, econômicos e infraestruturais urbanos (forte desigualdade e segregação socioespacial, desemprego, subemprego, *déficit* de vagas em creches e escolas públicas, precariedade dos serviços de saúde e saneamento básico, dentre outras características).

O contexto urbano brasileiro, especialmente aquele constituído pelas grandes cidades e metrópoles, também é marcado pelas atividades violentas das gangues que buscam incessantemente cooptar adolescentes e jovens para executarem atividades criminais ligadas ao tráfico das drogas ilícitas. Adolescentes e jovens que vivem nesses ambientes sem a supervisão de seus responsáveis (mãe, pai ou familiares), fora da escola e/ou com poucas perspectivas e oportunidades socioeconômicas encontram-se mais suscetíveis aos riscos das ações das gangues do tráfico de drogas ilícitas (ZALUAR; 1985; 2004; MISSE, 1997; SOUZA, 2000; 2008). Nesse complexo contexto, é que se acredita que a associação da criminalidade violenta com a gravidez na adolescência e/ou a condição de mães vulneráveis, chefes de família, se torna mais provável¹⁷⁹.

¹⁷⁹ Não operamos a defasagem temporal na medida de mães adolescentes conforme Hartung e Pessoa (2007) e Hartung (2009) procederam. Preferimos considerar que a medida de mães

Outra modificação procedida na segunda base de dados, que considerou os recortes das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010, foi a substituição de variáveis explicativas da dimensão educação que haviam sido utilizadas na primeira base das UFs no período de 2000 a 2014. Como comentado na seção anterior, por conta da indisponibilidade de dados as variáveis de taxas de abandono do ensino fundamental (anos finais) e do ensino médio não foram consideradas nessa segunda base de dados. Assim, optamos por introduzir as variáveis de percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (*EnsFund*) e percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo (*EnsMed*). Essas variáveis agregam a dimensão da educação na perspectiva do nível mais elevado de ensino concluído. Ao mesmo tempo, elas podem ser consideradas um desdobramento da evasão escolar.

De acordo com os dados censitários processados pelo Portal Atlas Brasil (PNUD, IPEA; FJP, 2017), no ano de 2010, 50,7% dos brasileiros com 25 anos ou mais de idade tinham o ensino fundamental completo. Nesse mesmo ano, 35,8% das pessoas com 25 anos ou mais de idade no Brasil possuíam o ensino médio completo. Esse padrão que revela o predomínio do ensino fundamental como o nível educacional mais elevado concluído se reproduz no contexto das UFs (PNUD, IPEA; FJP, 2017).

Insta salientar que a idade regular para um aluno completar o ensino fundamental é de 14-15 anos e a idade regular para um estudante completar o ensino médio é de 17-18 anos (MEC/Resolução nº 04/2010). Os dados acima mencionados assinalam que mais da metade dos brasileiros com 25 anos ou mais de idade completaram somente o ensino fundamental, quando na verdade já deveriam ter finalizado o ensino médio, de acordo com os recortes de idade regular do MEC.

Com base nisso, elevados percentuais de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo nas UFs indicam que um significativo contingente de indivíduos conseguiu finalizar apenas essa etapa elementar da educação formal. Essa condição pode ser entendida como um indicativo de que tais pessoas, com 25 anos ou mais de idade, não conseguiram progredir em seus estudos, o que os

adolescentes caracteriza e influencia um contexto demográfico e social mais amplo, o qual pode condicionar a variação da criminalidade violenta na coetaneidade.

colocariam em uma posição mais favorável para alcançar metas socioeconômicas de galgar um emprego e renda mais vantajosos. De acordo com o arcabouço teórico, que se fundamenta no binômio da teoria ecológica do crime e teoria da desorganização social e na teoria econômica do crime, essa limitação de oportunidades socioeconômica, salientada pela estrutura educacional, associa-se positivamente à criminalidade violenta.

Em contrapartida, elevados percentuais de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo nas UFs sinalizam que um contingente considerável de pessoas alcançou condições mais propícias para satisfazer metas socioeconômicas mais favoráveis. Informações do FBSP evidenciam que em 2014 apenas 7,3% dos presos do sistema prisional brasileiro possuíam o nível médio de ensino concluído (FBSP, 2015). Nesse sentido, entendemos que a proporção de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino médio completo representa uma medida de nível de instrução que favorece a ampliação de oportunidades socioeconômicas de progressão na estrutura educacional e melhoria de emprego e renda, associando-se negativamente com a criminalidade violenta.

Para a **terceira base de dados**, composta pela configuração de variáveis para os municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010, as regressões estimadas foram as seguintes (Equações 8; 9 e 10):

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 DensDem_{it} + \beta_3 PeqMunic_{it} + \beta_4 MedMunic_{it} + \beta_5 RM_{it} + \beta_6 DomAdeq_{it} + \beta_7 TxImig_{it} + \beta_8 GravAdol_{it} + \beta_9 MaeVuln_{it} + u_{it} \quad (8)$$

$$TxHom_{it} = \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 DensDem_{it} + \beta_3 PeqMunic_{it} + \beta_4 MedMunic_{it} + \beta_5 RM_{it} + \beta_6 DomAdeq_{it} + \beta_7 TxImig_{it} + \beta_8 GravAdol_{it} + \beta_9 MaeVuln_{it} + \beta_{10} TxAnalf_{it} + \beta_{11} EnsFund_{it} + u_{it} \quad (9)$$

$$\begin{aligned}
TxHom_{it} = & \beta_0 + \beta_1 HomJov_{it} + \beta_2 DensDem_{it} + \beta_3 PeqMunic_{it} \\
& + \beta_4 MedMunic_{it} + \beta_5 RM_{it} + \beta_6 DomAdeq_{it} + \beta_7 TxImig_{it} \\
& + \beta_8 GravAdol_{it} + \beta_9 MaeVuln_{it} + \beta_{10} TxAnalf_{it} + \beta_{11} EnsFund_{it} \\
& + \beta_{12} Desig_{it} + \beta_{13} TxDesemp_{it} + \beta_{14} Renda_{it} + u_{it}
\end{aligned} \quad (10)$$

As Equações 8 e 9 apresentam as regressões preliminares, enquanto a Equação 10 demonstra a regressão principal da base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010. Nesse terceiro grupo de regressões foram consideradas as seguintes variáveis explicativas: proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (*HomJov*); densidade demográfica (*DensDem*); *dummy* de pequenos municípios (*PeqMunic*); *dummy* de médios municípios (*MedMunic*); *dummy* de municípios que integram a Região Metropolitana da Grande Vitória (*RM*); proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (*DomAdeq*); proporção de imigrantes interestaduais (percentual de imigrantes em relação à população da UF) (*TxImig*); proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (*GravAdol*); percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família (*MaeVuln*); taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (*TxAnalf*); percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (*EnsFund*); razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade) (*Desig*); taxa de desemprego (16 anos ou mais de idade) (*TxDesemp*); renda média domiciliar per capita, deflacionada pelo INPC 2014 (*Renda*).

As premissas estabelecidas para a base de dados das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010 também foram consideradas para essa terceira base de dados, que trabalha com os municípios capixabas nos anos 2000 e 2010. O conjunto das variáveis explicativas se manteve praticamente o mesmo, com exceção de uma alteração mais estrutural.

Tal alteração ocorreu em decorrência da substituição do indicador da taxa de urbanização, que nas duas primeiras bases de dados acabou não apresentando resultados expressivos na investigação sobre a variação da taxa de homicídio. Buscando qualificar melhor os aspectos populacional e urbano no modelo empírico, foram introduzidas *dummies* para representar os municípios com menos de 20 mil

habitantes (*PeqMunic*) e os municípios com população entre 20 mil e 100 mil habitantes (*MedMunic*). Como essas *dummies* se complementam no conjunto dos municípios capixabas, as inferências estabelecidas a partir de suas elasticidades tomam como referência de comparação os municípios com mais de 100 mil habitantes, ou seja, municípios que não se enquadram nas condições de pequenos ou médios municípios. Para qualificar os aspectos urbano e metropolitano, foi também considerada uma *dummy* para representar os municípios integrantes da RMGV (*RM*).

Essa alteração se mostra alinhada com o nosso modelo teórico, sobretudo, a perspectiva da ecologia do crime e da desorganização social que enfatizam a relevância dos aspectos urbano e metropolitano na etiologia criminal. As grandes cidades, principalmente as que se expandem nos moldes da industrialização-urbanização, estão associadas em geral a uma maior incidência de dinâmicas criminais. As teorias da ecologia criminal e da desorganização social tentam explicar o efeito criminógeno da grande cidade por meio de fatores, tais como a deterioração da coesão social nas famílias, escolas e outras instituições comunitárias; alteração das relações interpessoais que se tornam superficiais; intensificação da mobilidade e rotatividade espacial, por conta das migrações; enfraquecimento do controle social nos bairros e nas relações de vizinhanças (PARK, 1915; PARK; BURGESS, 1921; SHAW; MCKAY, 1942).

Como salientado no modelo teórico, pesquisadores como Glaeser e Sacerdote (1999), em estudos empíricos mais recentes, também ponderam os mencionados fatores como variáveis explicativas que possibilitam uma maior compreensão sobre a concentração de crimes violentos nas cidades e áreas metropolitanas.

Sobre o contexto urbano brasileiro, Brito e Souza (2005) ressaltam que a velocidade do processo de urbanização ocorrido no Brasil sendo “muito superior à dos países capitalistas mais avançados”. Concomitantemente, os citados autores apontam como uma das características desse processo a inerente associação da urbanização com a metropolização (BRITO; SOUZA, 2005). A respeito da metropolização, Moura e Pêgo (2016) entendem tal processo como uma etapa avançada da urbanização no atual modelo de acumulação e divisão internacional do trabalho, que expressa os desdobramentos do rápido e concentrado crescimento econômico nas cidades. As

regiões metropolitanas brasileiras vêm se expandindo no território há mais de 40 anos em decorrência dos processos de transição econômica, transição demográfica e transição urbana.

Como visto na seção anterior, uma alteração se mostrou necessária no quadro das variáveis explicativas socioeconômicas. Optamos por introduzir, na base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo, a variável razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres¹⁸⁰, enquanto medida de desigualdade de renda e em substituição ao coeficiente de Gini. Em simulações prévias realizadas no modelo empírico constatou-se que o coeficiente de Gini não apresentava significância. Quanto maior for a mencionada razão, maior a desigualdade de renda em uma determinada unidade geográfica. De acordo com o nosso arcabouço teórico, a razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade de renda) tende se associar positivamente com a taxa de homicídio.

Com base nas premissas estabelecidas a partir do arcabouço teórico e do quadro de variáveis detalhado nesta seção do estudo, o modelo empírico foi estruturado a partir das três mencionadas bases de dados, sendo a primeira, configurada pelas UFs no período de 2000 a 2014, a segunda, pelas UFs nos anos 1991, 2000 e 2010, e a terceira, pelos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010. Na próxima seção são desenvolvidos alguns comentários sobre métodos estatísticos, econométricos e de geoprocessamento operacionalizados nessa pesquisa.

4.2.3. Métodos complementares estatísticos, econométricos e de geoprocessamento

Como visto na seção anterior, para cada uma das nossas três bases de dados foram calculadas três regressões. Para todas as regressões, foram considerados os

¹⁸⁰ Medida do grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Essa medida representa a razão entre a renda per capita média dos indivíduos pertencentes ao décimo mais rico da citada distribuição e a renda per capita média dos indivíduos pertencentes aos dois quintos mais pobres (PNUD, IPEA, FJP, 2017).

desvios-padrão, valores representados em parênteses nas tabelas sínteses, robustos à presença de heteroscedasticidade¹⁸¹.

De acordo com Stock e Watson (2004) e Wooldridge (2009), a homoscedasticidade em uma regressão ocorre quando o termo de erro (u) é homoscedástico, ou seja, quando a variância da distribuição condicional de “ u ” é constante. Em caso contrário, o termo de erro é heteroscedástico, o que caracteriza a heteroscedasticidade. Segundo Wooldridge (2009), vários pacotes computacionais de econometria calculam rotineiramente essas estatísticas, isto é, os cálculos dos desvios-padrão para serem robustos à presença de heteroscedasticidade.

Como comentado na Seção 1.5.2 desta pesquisa, os procedimentos de estatística e econometria foram implementados para as nossas três bases de dados com o auxílio do aplicativo *Stata*® 11 (*StataCorp*, 2009).

O teste de Hausman foi outro procedimento implementado com o suporte do *Stata*. Quando a estrutura de dados em painel é considerada, torna-se necessário verificar se o método de efeitos fixos (*fixed effects*) ou o método de efeitos aleatórios (*random effects*) é mais adequado para explicar o modelo empírico. O teste de Hausman consiste em um procedimento utilizado em econometria para subsidiar a citada verificação. Na prática, se o resultado do citado teste rejeitar a hipótese nula, o método de efeitos fixos demonstra ser mais eficiente. Se como resultado do teste de Hausman não for rejeitada a hipótese nula, o método de efeitos aleatórios demonstra ser mais eficiente. Em outras palavras, o citado teste indica que os efeitos não observados variam no tempo de forma aleatória (WOOLDRIDGE, 2009).

Para as três bases de dados de nosso modelo empírico o teste de Hausman demonstrou ser mais adequado o método de efeitos aleatórios. Com base nos principais estudos empíricos brasileiros que trabalharam com estrutura de dados em painel para analisar a variação dos homicídios (Tabela 7), constata-se que Santos e Kassouf (2007), na sua base de dados composta pelos recortes dos 26 estados brasileiros nos anos de 2001, 2002 e 2003, implementaram o teste de Hausman e identificaram que o modelo de efeitos aleatórios se mostrou mais eficiente do que o

¹⁸¹ Estudos como o de Mello e Schneider (2004; 2007) empregaram o referido método. Todavia, os citados autores não abordam os conceitos de homoscedasticidade ou heteroscedasticidade e muito menos explicam esse método.

modelo de efeitos fixos. Apesar dos resultados alcançados com os modelos de efeitos aleatórios e efeitos fixos se mostrarem semelhantes, Santos e Kassouf (2007) priorizaram os resultados alcançados a partir do modelo de efeitos aleatórios, por conta do teste de Hausman, conforme recomendam os manuais de econometria (WOOLDRIDGE, 2009).

Sob a hipótese nula do teste de Hausman, tanto o estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para o modelo de efeitos fixos, quanto o estimador de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) para o modelo de Efeitos Aleatórios são consistentes, porém o último é mais eficiente [na nossa base de dados] (SANTOS; KASSOUF, 2007, p. 204).

O estudo de Sachsida e Mendonça (2013) é outro exemplo de pesquisa, associada à teoria econômica do crime, que optou por trabalhar com o método de efeitos aleatórios no seu modelo empírico que considerou as 27 UFs brasileiras no período compreendido entre 2001 e 2009, ao invés do modelo de efeitos fixos.

Em nosso modelo empírico, os resultados alcançados por meio do método de efeitos fixos também foram semelhantes aos resultados encontrados através do método de efeitos aleatórios. Todavia, priorizamos a análise dos resultados obtidos por meio do método de efeitos aleatórios, de acordo com as sinalizações dos testes de Hausman¹⁸².

Quando estamos trabalhando com dados em painel e considerando o método de efeitos aleatórios no *Stata*, o estimador padrão utilizado nas regressões é o *Generalized Least Squares (GLS)* ou Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) (STATA, 2009a). Nos manuais de econometria, o estimador MQG é recomendado quando a variância dos erros não é a mesma (heteroscedasticidade), ou quando há certa correlação entre os resíduos (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009). Nesses casos, o estimador *Ordinary Least Squares (OLS)* ou Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) tende ser estatisticamente ineficiente¹⁸³.

Como abordado na seção anterior, todas as variáveis das três bases do modelo, excetuando as *dummies*, foram tratadas em logaritmo neperiano, o que possibilitou

¹⁸² Visando não poluir as tabelas sínteses, os resultados das regressões que consideraram os efeitos fixos de anos e unidade geográfica encontram-se dispostos no Apêndice III.

¹⁸³ Para um maior detalhamento ver Stock e Watson (2007), Wooldridge (2009) e Stata (2009a).

estimar as elasticidades entre a variável dependente e as variáveis independentes (STOCK; WATSON, 2004; WOOLDRIDGE, 2009).

Sobre as tabelas sínteses que apresentam os resultados das regressões de nossas três bases de dados, cabe ressaltar que elas foram organizadas a partir das recomendações de Stock e Watson (2004). Nas três tabelas sínteses, uma para cada base de dados, constam as informações relativas aos coeficientes das variáveis explicativas (em logaritmo neperiano) consideradas em relação à variável dependente (taxa de homicídio, em logaritmo neperiano); aos desvios-padrão (valores em parênteses) robustos à heteroscedasticidade; aos resultados dos testes de hipóteses¹⁸⁴; aos valores dos R^2 , que indicam em porcentagem o quanto o modelo explica as variações da variável de interesse; às indicações dos níveis de significância; aos resultados dos testes de Hausman para as regressões principais¹⁸⁵; demais informações complementares. As citadas tabelas sínteses são apresentadas e analisadas no próximo subcapítulo.

Antes da apresentação das tabelas sínteses, que contém as informações das regressões, são explicitados os resultados das estatísticas descritivas, para cada uma de nossas três bases de dados. Tais resultados foram tabulados tomando como referência as variáveis do modelo empírico. Essas estatísticas enfocaram os números de observações, valores mínimos, valores máximos, médias e desvios-padrão da variável dependente e das variáveis independentes.

Além disso, o quadro composto pela variável dependente e pelas variáveis independentes foi utilizado para construir uma matriz de correlação. Essa matriz foi construída por meio do cálculo dos coeficientes de Pearson. O coeficiente de correlação ou coeficiente de Pearson (r) representa o grau de correspondência entre duas variáveis, variando de -1 a +1. Podemos dizer que duas variáveis possuem correlação positiva ou negativa perfeita quando apresentam coeficiente +1 ou -1,

¹⁸⁴ Quando são considerados dados em painel, com o método de efeitos aleatórios, o *Stata* toma como referência os valores de “Prob > chi²” (qui-quadrado) para proceder os testes de hipóteses. Se o valor de “Prob > chi²” for menor que 1%, rejeita-se a hipótese de que todos os coeficientes do modelo são estatisticamente iguais a zero, o que valida o modelo estudado (STATA, 2009a). Em todas as nossas regressões o referido teste rejeitou a hipótese nula do teste.

¹⁸⁵ As demais regressões apresentaram resultados para o teste de Hausman que indicavam o método de efeitos aleatórios como o método mais adequado. Com o propósito de facilitar a interpretação das informações contidas nas tabelas sínteses optou-se por priorizar a apresentação dos resultados do mencionado teste para as nossas regressões principais.

correlação positiva ou negativa muito forte quando o coeficiente se localiza entre +0,90 e +1,00 ou -0,90 e -1,00; correlação positiva ou negativa forte quando o coeficiente se localiza entre +0,70 e +0,89 ou -0,70 e -0,89; correlação positiva ou negativa moderada quando o coeficiente se localiza entre +0,40 e +0,69 ou -0,40 e -0,69; e correlação positiva ou negativa fraca quando o coeficiente se localiza entre 0 e +0,39 ou 0 e -0,39. Quando o coeficiente for zero há uma indicação de não existência de correlação entre as variáveis¹⁸⁶.

A análise de correlação se mostrou necessária para investigar eventuais problemas de multicolinearidade em nossas três bases. Com base em Stock e Watson (2004) e Wooldridge (2009), constata-se que a multicolinearidade ocorre quando é identificada alta correlação entre duas ou mais variáveis independentes. Quando trabalhamos com estruturas de dados em painel é muito difícil as variáveis explicativas não apresentarem multicolinearidade. Isso não chega a ser um problema. A multicolinearidade pode comprometer os resultados das regressões quando se mostra disseminada entre as variáveis explicativas. De antemão, ponderamos que foram poucos os casos em que as variáveis independentes apresentaram correlação muito forte entre elas. Na verdade, foram apenas quatro casos de correlação muito forte em duas de nossas três bases de dados, a saber, as bases com os recortes das UFs para o período de 2000 a 2014 (um caso) e das UFs para os anos 1991, 2000 e 2010 (três casos). A base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo para os anos 2000 e 2010 não evidenciou correlação muito forte entre suas variáveis explicativas.

De posse das estatísticas descritivas e da matriz de correlação, a análise das tabelas sínteses com as regressões econométricas relativas às nossas três bases de dados foi melhor fundamentada. As taxas de homicídios, consideradas por tais tabelas, foram alvos da análise espacial complementar que foi geoprocessada no ambiente de trabalho do Sistema de Informação Geográfica (SIG) do *ArcMap*® 9 (*Environmental Systems Research Institute - ESRI Inc.*, 2009).

Com o propósito de analisar a dinâmica espaço-temporal da variável dependente, as taxas de homicídios foram espacializadas para todos os anos observados pelas

¹⁸⁶ Para um maior detalhamento ver Anderson (1984).

nossas bases de dados. Nesse caso, as estatísticas descritivas de valores mínimos e máximos foram utilizadas para a definição de intervalos iguais nas classes das legendas cartográficas. Em outras palavras, o método de classificação da legenda cartográfica por intervalos iguais (*equals intervals*) do *ArcMap* foi customizado a partir das estatísticas descritivas observadas para os recortes temporais de cada uma das três bases de dados¹⁸⁷.

O citado método divide os valores observados em uma distribuição estatística de dados em intervalos de legendas cartográficas de tamanhos iguais, o que favorece a análise da distribuição espacial das variáveis ao longo dos anos analisados (MIRANDA, 2005; ESRI, 2017)¹⁸⁸.

Optamos por utilizar o método de classificação cartográfica de intervalos iguais para representar a dinâmica espaço-temporal da variável dependente. Assim, tem-se uma melhor compreensão sobre a dinâmica espaço-temporal da variável dependente deste estudo. Apresentamos no próximo subcapítulo os mapas produzidos por meio do método de classificação de legenda por intervalos iguais para as taxas de homicídios registradas nos anos de nossas três bases de dados (UFs de 2000 a 2014; UFs em 1991, 2000 e 2010; municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010).

Insta salientar que a análise espacial aqui delineada não objetiva testar os resultados da análise econométrica. Os dados foram geoprocessados com o propósito de subsidiar uma perspectiva complementar no que tange à dinâmica espaço-temporal da taxa de homicídio. Com isso, espera-se fornecer indicativos espaciais sobre a geografia do crime de homicídio nas escalas geográficas aqui enfocadas.

Dessa forma, nos próximos subcapítulos são analisados os resultados das estatísticas descritivas, das análises de correlação, das tabelas sínteses das bases com dados em painel e das informações geoprocessadas por este estudo. Como anunciado no Capítulo 1, tais resultados são ainda complementados a partir de uma

¹⁸⁷ Em cartografia, os métodos de classificação são utilizados para dividir intervalos de legendas que vinculam atributos de dados às feições geográficas dos mapas (ESRI, 2017).

¹⁸⁸ Para tornar a interpretação cartográfica mais objetiva optamos por trabalhar com quatro classes de legendas nos mapas produzidos para esta pesquisa.

análise que considera a historicidade dos principais marcos e fatos da (in)segurança pública brasileira e capixaba. Este estudo toma a análise empírica como ponto de partida para detalhar os diagnósticos e ampliar a etiologia sobre os crimes de homicídios.

4.3. ANÁLISES A PARTIR DOS RESULTADOS DA BASE DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO DE 2000 A 2014

4.3.1. Estatísticas preliminares

A Tabela 11 apresenta as estatísticas descritivas da base das Unidades da Federação (UFs) no período 2000 a 2014. O número total de observações nessa base de dados foi 405. A variável dependente, taxa de homicídio (v0), registrou o menor valor, 6,21 assassinatos por 100 mil habitantes, no estado do Maranhão no ano 2000 e computou o maior valor, 71,39 homicídios por 100 mil habitantes, em Alagoas no ano de 2011. A média da variável dependente no período foi 28,90 assassinatos por 100 mil habitantes, seu desvio-padrão foi de 12,30 pontos por cem mil (ppcm) e o coeficiente de variação foi de 42,58%.

Para a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (v1) o menor valor (11,83%) foi computado no Rio de Janeiro em 2014, enquanto o maior valor (15,53%) foi constatado no Distrito Federal em 2000. A média dessa variável demográfica foi 14,21% de homens jovens no total da população estudada, o desvio-padrão foi de 0,83 pontos percentuais (pp) e o coeficiente de variação foi de 5,81%.

A taxa de urbanização (v2), outra variável independente demográfica, apresentou o menor valor (58,25%) no Maranhão em 2013 e o maior valor (97,37%) no Rio de Janeiro em 2011. A taxa média de urbanização identificada entre as 27 UFs no período de 2000 e 2014 foi de 79,27%, o desvio-padrão foi de 9,24 pp e o coeficiente de variação foi de 11,65%.

Quando enfocada a variável de proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (v3) foi identificado o

menor valor (1,78%)¹⁸⁹ no Piauí em 2013 e o maior valor (97,19%) no Distrito Federal em 2002. A média dessa variável, que expressa uma característica demográfica no que tange à infraestrutura dos domicílios, foi de 49,54%, seu desvio-padrão foi de 24,50 pp e o coeficiente de variação foi de 49,46%.

A proporção de imigrantes interestaduais (v4), que representa a dinâmica demográfica em nosso modelo empírico, demonstrou o menor valor (3,65%) no Rio Grande do Sul em 2012 e o maior valor (57,20%) em Roraima no ano de 2001. Essa variável evidenciou uma média de 19,63% de imigrantes interestaduais, um desvio-padrão de 14,00 pp e um coeficiente de variação de 71,32%.

Com base na Tabela 11, na dimensão das variáveis educacionais, para a taxa de analfabetismo (v5) o menor valor (2,73%) foi computado no Distrito Federal em 2014 e o maior valor (31,18%) foi registrado em Alagoas em 2002. A média da taxa de analfabetismo foi de 12,53%, seu desvio-padrão foi de 7,02 pp e o coeficiente de variação foi de 56,00%. A taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental (v6) apresentou o menor valor (1,20%) em Santa Catarina em 2014 e o maior valor (21,90%) em Mato Grosso em 2004. A média da taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental foi de 8,27%, seu desvio-padrão foi de 4,94 pp e o coeficiente de variação foi de 59,80%. Para a taxa de abandono do ensino médio (v7) o menor valor (3,90%) foi identificado em São Paulo em 2009 e o maior valor (26,40%) em Mato Grosso em 2006. A média da taxa de abandono do ensino médio foi de 12,15%, seu desvio-padrão foi de 4,33 pp e o coeficiente de variação foi de 35,65%.

No quadro das variáveis socioeconômicas, para o PIB per capita (v8) o menor valor (R\$ 846,21) evidenciado foi de Maranhão em 2000 e o maior valor (R\$ 61.306,27) identificado foi do Distrito Federal em 2014. O valor médio do PIB per capita foi de R\$ 10.031,97, seu desvio-padrão foi de R\$ 9.140,74 e o coeficiente de variação foi de 91,12%. O menor valor (0,416) do coeficiente de Gini (v9) foi computado em Santa Catarina em 2014, enquanto o maior valor (0,687) foi destacado em Alagoas no ano 2000. A média do coeficiente de Gini foi de 0,548, seu desvio-padrão foi de

¹⁸⁹ O estado do Piauí apresentou os menores valores da variável v3 entre 2012 e 2014. Procedemos a verificação na base de dados do SIDRA/IBGE. Confirmamos que tais valores constam na tabela 1.956 da base do acervo da PNAD que está disponível no portal SIDRA (IBGE, 2017).

0,049 pontos e o coeficiente de variação foi de 8,99%. A taxa de desemprego (v10) apresentou o menor valor (2,96%) em Santa Catarina em 2012 e o maior valor (19,47%) no Amapá em 2002. A média da taxa de desemprego foi de 8,37%, seu desvio-padrão foi de 3,08 pp e o coeficiente de variação foi de 36,83%. Para a renda média domiciliar per capita (v11) o menor valor (R\$ 77,35) foi constatado no Maranhão em 2001 e o maior valor (R\$ 2.377,00) foi evidenciado no Distrito Federal em 2014. A média dessa variável socioeconômica foi de R\$ 460,69, seu desvio-padrão foi de R\$ 345,51 e o coeficiente de variação foi de 75,00%. A variável de despesa per capita em segurança pública (v12) apresentou o menor valor (R\$ 0,30) no Maranhão em 2000 e o maior valor (R\$ 568,88) no Acre em 2014. A média de despesa per capita foi de R\$ 132,67, seu desvio-padrão foi de R\$ 108,42 e o coeficiente de variação foi de 81,72%.

Cod.	Variáveis	Obs.	Valor mínimo	Valor Máximo	Média	Desvio-padrão	Coef. de variação (%)
v0	Taxa de homicídio (por 100 mil hab.)	405	6,210	71,390	28,895	12,304	42,58
v1	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (%)	405	11,830	15,530	14,209	0,826	5,81
v2	Taxa de urbanização (%)	405	58,250	97,370	79,266	9,236	11,65
v3	Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (%)	405	1,780	97,190	49,537	24,500	49,46
v4	Proporção de imigrantes interestaduais (%)	405	3,655	57,196	19,631	14,000	71,32
v5	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (%)	405	2,730	31,180	12,528	7,016	56,00
v6	Taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) (%)	405	1,200	21,900	8,269	4,945	59,80
v7	Taxa de abandono do ensino médio (%)	405	3,900	26,400	12,146	4,330	35,65
v8	PIB per capita (em R\$)	405	846,213	61.306,270	10.031,970	9.140,744	91,12
v9	Gini (medida de desigualdade)	405	0,416	0,687	0,548	0,049	8,99
v10	Taxa de desemprego (%)	405	2,960	19,470	8,366	3,081	36,83
v11	Renda média domiciliar per capita (em R\$)	405	77,35	2.377,00	460,69	345,51	75,00
v12	Despesa per capita em segurança pública, com defasagem temporal (em R\$)	405	0,30	568,88	132,67	108,42	81,72

Tabela 11 - Estatísticas descritivas da base de dados das UFs no período de 2000 a 2014

Elaboração: Pablo Lira (2019)

A matriz de correlação da Tabela 12 apresenta os coeficientes de Pearson da variável dependente e variáveis independentes da base das UFs no período de 2000 e 2014. Do total de 156 coeficientes de correlação calculados entre as 13 distintas variáveis que compõem a referida base de dados, apenas foi identificada uma correlação muito forte (0,968) entre renda média domiciliar per capita (v11) e PIB per

capita (v8). Tendo em vista o arcabouço teórico de nossa pesquisa, essa associação entre renda per capita e PIB per capita já era esperada e não compromete os resultados do modelo empírico. Dessa forma, constata-se que não há maiores problemas de multicolinearidade disseminada entre as variáveis explicativas.

Por meio da análise de correlação também é demonstrado que nenhuma variável independente apresentou correlação muito forte com a variável dependente. Todos os coeficientes de correlação apurados entre a variável dependente e as variáveis explicativas ficaram entre -0,116 e 0,331.

Cod.	Variáveis
v0	Taxa de homicídio (por 100 mil hab.)
v1	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (%)
v2	Taxa de urbanização (%)
v3	Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (%)
v4	Proporção de imigrantes interestaduais (%)
v5	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (%)
v6	Taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) (%)
v7	Taxa de abandono do ensino médio (%)
v8	PIB per capita (em R\$)
v9	Gini (medida de desigualdade)
v10	Taxa de desemprego (%)
v11	Renda média domiciliar per capita (em R\$)
v12	Despesa per capita em segurança pública, com defasagem temporal (em R\$)

Cod.	v0	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12
v0	1,000												
v1	-0,115	1,000											
v2	0,177	-0,514	1,000										
v3	-0,102	-0,188	0,323	1,000									
v4	0,148	0,264	0,369	-0,071	1,000								
v5	-0,021	0,459	-0,788	-0,260	-0,460	1,000							
v6	0,139	0,543	-0,451	-0,031	-0,242	0,651	1,000						
v7	0,177	0,413	-0,469	-0,254	-0,201	0,491	0,632	1,000					
v8	0,256	-0,585	0,583	-0,014	0,281	-0,684	-0,760	-0,408	1,000				
v9	0,050	0,393	-0,265	0,148	-0,118	0,438	0,514	0,224	-0,465	1,000			
v10	0,301	0,198	0,168	0,193	-0,030	0,080	0,444	0,128	-0,277	0,468	1,000		
v11	0,235	-0,595	0,475	-0,121	0,217	-0,577	-0,760	-0,353	0,968	-0,499	-0,374	1,000	
v12	0,330	-0,388	0,304	-0,239	0,163	-0,338	-0,499	-0,093	0,742	-0,411	-0,250	0,772	1,000

Tabela 12 - Composição da lista de variáveis e da matriz de correlação da base de dados das UFs no período de 2000 a 2014
Elaboração: Pablo Lira (2019)

4.3.2. Análise econométrica

A Tabela 13 apresenta os resultados das regressões da base de dados das Unidades da Federação (UFs) no período de 2000 a 2014. Na **Regressão I**, a medida de homens jovens não demonstrou significância estatística e evidenciou sinal negativo, contrário ao que era esperado de acordo com nosso referencial teórico. A taxa de urbanização e proporção de imigrantes estaduais também não se mostraram significantes, contudo apresentaram sinal de associação positiva com a variável dependente, taxa de homicídio, conforme previsto pelo arcabouço teórico. A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) demonstrou uma associação negativa e significativa com a variável dependente, conforme preconizado pelo modelo teórico. Um aumento de 1% na proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas leva a uma diminuição de 0,08% na taxa de homicídio. O R^2 da Regressão I sinalizou que o modelo explica 14,40% das variações da variável de interesse.

Na **Regressão II**, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos), a taxa de urbanização e a proporção de imigrantes interestaduais não foram estatisticamente significantes, porém evidenciaram sinais positivos de acordo com o previsto pelo modelo teórico. A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas não apresentou significância e evidenciou sinal positivo contrário ao previsto pelo referencial teórico.

Na dimensão das variáveis independentes educacionais, a taxa de analfabetismo e taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental apresentaram sinal positivo, conforme esperado, e níveis de significância a 5% e 10%, respectivamente. Um aumento de 1% na taxa de analfabetismo aumenta em 0,26% a taxa de homicídio. Um incremento na taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) de 1% influencia positivamente na taxa de homicídio das UFs, em 0,14% na média. Apesar de ter apresentado o sinal positivo de acordo com o modelo teórico, a taxa de abandono do ensino médio não evidenciou significância estatística.

Segundo dados do INEP (2017a) para o Brasil, no ano de 2014, a taxa de abandono do ensino médio (6,8%) se mostrou mais elevada do que a taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental (3,2%). O número de matrículas nos anos finais

do ensino fundamental (12,7 milhões) demonstrou ser superior ao número de matrículas do ensino médio (8,3 milhões) naquele mesmo ano. Nesse sentido, o número absoluto de abandonos registrados nos anos finais do ensino fundamental (cerca de 408 mil) foi inferior ao número absoluto de abandonos computados no ensino médio (aproximadamente 564 mil). Conforme abordado no subcapítulo anterior, o abandono tanto nos anos finais do ensino fundamental, quanto no ensino médio representa um grave problema para o sistema educacional brasileiro e pode caracterizar um condicionante para compreender a variação da criminalidade violenta.

No quadro das variáveis explicativas socioeconômicas, o PIB per capita, coeficiente de Gini e a renda média domiciliar per capita mostraram-se estatisticamente não significantes. A taxa de desemprego, por sua vez, apresentou um coeficiente de estimação significativa ao nível de 1%. O aumento de 1% na taxa de desemprego incrementa em 0,34% a taxa de homicídio.

O R^2 da Regressão II indicou que o modelo explica 32,80% das variações da taxa de homicídio.

Na **Regressão III**, que foi a principal regressão da base das UFs no período 2000 a 2014, a medida de homens jovens, taxa de urbanização e proporção de domicílios com instalações adequadas não se mostraram estatisticamente significantes. Dessas três variáveis, somente a última evidenciou o sinal (negativo) de acordo com o modelo teórico.

Ainda na dimensão das variáveis explicativas demográficas, a proporção de imigrantes interestaduais evidenciou ser significativa e seu sinal se mostrou alinhado com o que preconizam as teorias ecológica criminal e da desorganização social. Um incremento de 1% na proporção de imigrantes aumenta em 0,16% a taxa de homicídio. Vale ressaltar que a componente migratória sozinha não explica de forma consistente a variação dos homicídios, bem como pode levar em uma análise reducionista e precipitada a determinismos sociais. Todavia, considerada em uma perspectiva mais ampla que leva em conta outras características demográficas e geográficas, tais como efeitos indesejados da urbanização (precariedade de infraestruturas de saneamento básico e *déficit* habitacional, por exemplo), limitação a

oportunidades educacionais, desigualdades socioeconômicas e segregações socioespaciais, a migração pode contribuir para robustecer o quadro explicativo dos condicionantes da criminalidade violenta, aqui retratada pela taxa de homicídio.

Na dimensão educacional das variáveis independentes, a taxa de analfabetismo, taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental e taxa de abandono do ensino médio evidenciaram sinais positivos de acordo com as premissas do modelo teórico. Somente a taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) demonstrou nível de significância (significante ao nível de 5%) na Regressão III. Um crescimento de 1% na taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental aumenta em 0,14% a taxa de homicídio.

Considerando que a faixa etária de risco dos homicídios está compreendida entre os 15 a 29 anos (ZANOTELLI et al., 2011; WAISELFISZ, 2014; CERQUEIRA, 2014) e que a idade regular de ingresso de alunos no ensino médio é a faixa dos 15-16 anos de idade (MEC/Resolução nº 04/2010), esperava-se que a taxa de abandono do ensino médio se mostrasse significante em nosso modelo empírico. Cabe observar que, no conjunto dos principais estudos brasileiros que operacionalizaram modelos empíricos com dados em painel para estudar a variação dos homicídios¹⁹⁰, Mello e Schneider (2007) também consideraram uma variável independente que retratava o fluxo educacional. Naquele modelo a taxa de evasão geral de ensino foi considerada no quadro dos municípios paulistas com mais de 100 mil habitantes no período de 1997 e 2005. Como resultado, os citados autores identificaram que a taxa de evasão geral de ensino, apesar de apresentar sinal positivo como esperado pelo referencial teórico, não demonstrou nível de significância estatística para explicar a variação da taxa de homicídio.

Hartung (2009) e Cerqueira e Moura (2014) também consideraram variáveis educacionais em seus modelos empíricos para estudar a variação dos homicídios. O primeiro, utilizou a variável de nível de instrução, segundo a média de anos de estudo da população com mais de 15 anos de idade, e não encontrou significância nos recortes das UFs nos anos 1980, 1991 e 2000. O segundo modelo trabalhou, no quadro dos municípios brasileiros (AMCs) nos anos 1991, 2000 e 2010, com as

¹⁹⁰ Ver Tabela 7 deste estudo.

variáveis de taxa de frequência escolar da população de 15 a 17 anos, taxa de frequência escolar da população de 18 a 24 anos e taxa de frequência escolar da população de 25 a 29 anos. Em sua regressão principal, Cerqueira e Moura (2014) também não encontraram significância estatística nas suas variáveis educacionais.

Esses exemplos indicam que não há consenso sobre qual o tipo de variável educacional considerar para estudar a variação dos homicídios em modelos empíricos. Também é possível notar que as variáveis educacionais nem sempre evidenciam nível de significância para explicar a variação dos homicídios. Por mais que diversos estudos teóricos e/ou baseados em estatísticas descritivas sinalizem para uma associação entre os condicionantes educacionais e os homicídios, evidenciar por meio de modelos empíricos tal associação não é uma tarefa elementar. Provavelmente isso ocorra por conta da complexidade inerente ao fenômeno da criminalidade violenta.

Em nossas estratégias empíricas optamos por trabalhar na base das UFs no período de 2000 a 2014 com as variáveis explicativas de taxa de analfabetismo, taxa de abandono nos anos finais do ensino fundamental e taxa de abandono do ensino médio. Dentre essas variáveis, a taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais) demonstrou nível de significância estatística para explicar a variação da taxa de homicídio. Insta salientar que a idade regular dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental está compreendida entre os 11-12 anos e 14-15 anos de idade (MEC/Resolução nº 04/2010). O abandono escolar nesse nível de ensino compromete de imediato o processo de aprendizagem e a continuidade dos estudos em séries mais avançadas, bem como engendra, em última instância, riscos de limitação a uma série de oportunidades socioeconômicas na vida futura dos indivíduos. Fora da escola, os adolescentes e jovens que deveriam estar cursando o ensino fundamental (anos finais) acabam ficando com o tempo ocioso em um período de intensas transformações cognitivas e psicossociais, quando também os riscos relativos à criminalidade violenta aumentam (ZANOTELLI et al., 2011; WAISELFISZ, 2014; CERQUEIRA, 2014).

No quadro das variáveis explicativas socioeconômicas, o PIB per capita apresentou sinal positivo, porém não se mostrou significativo. O sinal de nossa medida de PIB evidenciou estar alinhado com os resultados encontrados por Kume (2004) na sua

investigação sobre a variação da taxa de homicídio nos estados brasileiros entre 1984 e 1998. Contudo, naquele estudo o PIB per capita demonstrou ser significativo.

O coeficiente de Gini também evidenciou ser estatisticamente não significativo no modelo empírico. O sinal do coeficiente de Gini foi positivo, corroborando as premissas do modelo teórico. Vale lembrar que no estudo de Hartung (2009), que apurou as variações das taxas de homicídios no recorte das UFs nos anos 1980, 1991 e 2000, o coeficiente de Gini também não foi significativo, porém apresentou sinal negativo, o que contraria o arcabouço teórico. Como visto, o coeficiente de Gini se caracteriza como uma medida de desigualdade de renda, não capturando outras perspectivas da desigualdade socioeconômica. Diante disso, o Gini foi analisado em nosso modelo de forma conjunta com outras variáveis que retratam tais perspectivas (domicílios adequados, nível de instrução, fluxo de ensino, desemprego dentre outras).

A taxa de desemprego demonstrou ser significativa ao nível de 1% e apresentou sinal de acordo com o que é preconizado pelo modelo teórico, sobretudo, pelas teorias da desorganização social e economia do crime. O desemprego representa uma adversidade no prisma socioeconômico, bem como um fator que pesa em desfavor do mercado legal no processo de escolha racional relativo ao cometimento de crimes. Com base nos resultados da Regressão III, um aumento de 1% na taxa de desemprego incrementa em 0,37% a taxa de homicídio.

A renda média domiciliar per capita evidenciou significância ao nível de 5% e demonstrou sinal positivo, o que corrobora o modelo teórico. Como visto no subcapítulo anterior, a renda pode representar um ganho advindo do mercado legal, o que inibiria a atuação no mercado ilegal. Concomitantemente, a renda pode representar um ganho associado ao crime no sentido de que quanto maior a renda em uma determinada unidade geográfica, maior também o número de vítimas economicamente atrativas para o cometimento de crimes. Com base nessa última linha interpretativa, na Regressão III constata-se que o incremento de 1% na renda média domiciliar per capita aumenta em 0,35% a taxa de homicídio.

Nossos resultados se mostraram alinhados aos encontrados por Cerqueira e Moura (2014) no que tange às medidas de desemprego e renda média. De acordo os

citados autores, que estudaram a variação da taxa de homicídio no recorte dos municípios brasileiros¹⁹¹ em 1991, 2000 e 2010,

uma piora das oportunidades no mercado de trabalho legal induz a entrada ou permanência no crime. Ainda, as estimativas indicam que o aumento da renda eleva a taxa de homicídios, possivelmente porque a melhora das condições econômicas locais aumenta a atração pela atividade criminal, seja pela exploração de mercados ilícitos – como drogas psicoativas –, seja pelo aumento do incentivo à expropriação da renda alheia por métodos criminosos, o que pode resultar em mortes (CERQUEIRA; MOURA, 2014, p. 365).

A variável de despesa per capita em segurança pública complementou a Regressão III. De acordo com Santos e Kassouf (2007), a medida de despesas em segurança pública pode ser considerada uma variável de *deterrence* à luz da teoria econômica da escolha racional. Nesse sentido, teoricamente quanto maior a despesa em segurança pública, menor tenderia ser a taxa de homicídio. Contudo, Cerqueira (2014) lembra que geralmente os gestores de segurança pública respondem ao aumento do crime com a expansão dos gastos nessa área para viabilizar, em primeira instância, o incremento do efetivo policial e a aquisição de viaturas, armas e munições. Dessa forma, como comentado no subcapítulo anterior, consideramos a variável de despesa per capita em segurança pública com defasagem temporal de um ano com o propósito de mitigar eventuais problemas de endogeneidade¹⁹². Mesmo com essa estratégia empírica, tal variável demonstrou uma associação positiva com a taxa de homicídio. Entretanto, a medida de despesas per capita em segurança pública não obteve significância. Esse resultado foi semelhante ao encontrado por Kume (2004) em seu modelo empírico que estudou a variação da taxa de homicídio nos estados brasileiros no período de 1984 a 1998. No citado modelo, não foi adotada a estratégia de defasagem temporal e a medida de despesa em segurança pública também se mostrou não significativa estatisticamente e apresentou uma associação positiva com a taxa de homicídio.

O R^2 da Regressão III indicou que o modelo explica 33,70% das variações da taxa de homicídio.

¹⁹¹ Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs).

¹⁹² Ao adotar a estratégia de trabalhar com a defasagem temporal na variável de despesa per capita em segurança pública, a Regressão III ficou com 378 observações.

Em síntese a regressão principal da base das UFs no período de 2000 a 2014 destacou como significantes as seguintes variáveis independentes, cujos os valores das elasticidades em relação à taxa de homicídio estão dispostos em parêntese: proporção de imigrantes interestaduais (0,16%), taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental (0,14%), taxa de desemprego (0,37%) e renda média domiciliar per capita (0,35%).

Variáveis (em logaritmo)	Regressão I	Regressão II	Regressão III
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	-2,077 (1,382)	0,421 (1,543)	-0,541 (1,428)
Taxa de urbanização	0,615 (0,618)	0,153 (0,722)	-0,193 (0,735)
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	-0,084* (0,050)	0,006 (0,039)	-0,006 (0,036)
Proporção de imigrantes interestaduais	0,137 (0,115)	0,158 (0,102)	0,165* (0,093)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)		0,261** (0,130)	0,204 (0,139)
Taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais)		0,145* (0,081)	0,144** (0,066)
Taxa de abandono do ensino médio		0,114 (0,088)	0,104 (0,081)
PIB per capita		0,178 (0,154)	0,038 (0,173)
Gini (medida de desigualdade)		-0,148 (0,251)	0,208 (0,277)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)		0,336*** (0,099)	0,371*** (0,102)
Renda média domiciliar per capita		0,251 (0,176)	0,351** (0,185)
Despesa per capita em segurança pública, com defasagem temporal			0,007 (0,031)
Constante	6,031 (5,151)	-3,985 (5,567)	1,041 (5,406)
Observações	405	405	378
Prob > chi ²	0,005	0,000	0,000
R ²	0,144	0,328	0,337
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)			
*Significante a 10%			
**Significante a 5%			
***Significante a 1%			
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade			
Teste de Hausman na Regressão III (Prob>chi2 = 0,4169)			

Tabela 13 - Tabela síntese das regressões com dados em painel da base de dados das UFs no período de 2000 a 2014

Elaboração: Pablo Lira (2019)

Como constatado na seção que detalhou nossa base dados, essas variáveis podem ser tratadas, de forma geral, como indicadores demográficos (SICHE et al., 2007; BRASIL et al., 2013, JANNUZZI, 2017). Na mencionada regressão com dados em painel, a medida de imigração retrata a dinâmica populacional ao longo do tempo, a

medida de educação referencia a estrutura demográfica no que tange o fluxo educacional da população e as medidas de desemprego e renda retratam as características socioeconômicas populacionais (CASTIGLIONI, 2015). Especificamente, na principal regressão da base de dados em tela, variáveis explicativas das dimensões demográfica propriamente dita, educacional e socioeconômicas demonstraram ser estatisticamente significantes para explicar as variações da taxa de homicídio.

4.3.3. Análise espacial das taxas de homicídios das UFs no período de 2000 e 2014

Os resultados estatisticamente significantes da regressão principal da base das UFs no período de 2000 a 2014 indicam que as variáveis independentes de proporção de imigração, de taxa de abandono escolar, de taxa de desemprego e de renda média per capita influenciaram a variação das taxas de homicídios. Nesse ponto do estudo, complementarmente, uma análise espacial e uma investigação sobre os padrões regionais e temporais das taxas de homicídios são desenvolvidas a partir de uma perspectiva geográfico-estatística.

A Figura 16 traz um conjunto de mapas que representam a dinâmica espaço-temporal das taxas de homicídios nas UFs no período de 2000 a 2014. De acordo com o método de intervalos iguais, a legenda foi dividida em quatro classes para o contexto brasileiro: baixa taxa de homicídio (6,21 a 22,50 assassinatos por 100 mil habitantes), média-baixa (22,50 a 38,80 assassinatos por 100 mil habitantes), média-alta (38,80 a 55,09 assassinatos por 100 mil habitantes) e alta taxa de homicídio (55,09 a 71,39 assassinatos por 100 mil habitantes).

Em 2000, nenhuma UF apresentou alta taxa de homicídio. Todavia, Roraima, Mato Grosso, Pernambuco, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro registraram taxas de assassinatos que variaram entre 38,80 e 55,09 homicídios por 100 mil habitantes. No ano seguinte, Pernambuco foi a única UF que computou uma alta taxa, ou seja, 58,80 homicídios por 100 mil habitantes, enquanto Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro mantiveram suas taxas médias-altas. Rondônia também passou a

configurar no quadro das UFs com taxas entre 38,80 e 55,09 assassinatos por 100 mil habitantes. Em 2002, foi a vez do Rio de Janeiro salientar a mais alta taxa de homicídio do país, isto é, 56,36 assassinatos por 100 mil habitantes. Pernambuco, Espírito Santo e Rondônia mantiveram taxas médias-altas de homicídios e São Paulo, por sua vez, configurou entre as UFs com taxas médias-baixas.

Entre o final do século XX e início do século XXI, São Paulo evidenciou a redução mais expressiva entre as taxas de homicídios das UFs brasileiras. De acordo com dados do SIM/DATASUS (2017), em 1999 foram registrados 44,00 assassinatos por 100 mil habitantes. Em 2005, essa taxa diminuiu para 21,59 homicídios por 100 mil habitantes, ou seja, uma redução de 50,92% entre 1999 e 2005. Em 2014, com 13,52 assassinatos por 100 mil habitantes computados em São Paulo, a citada tendência de diminuição chegou a 69,27% (1999 a 2014). Dentre os fatores que possibilitam explicar a redução dos homicídios em São Paulo podemos considerar: a) a combinação de estratégias policiais eficientes e eficazes com o reforço no efetivo policial (implementação dos sistemas Infocrim em 1999, Disque-Denúncia em 2000 e Fotocrim em 2002, elaboração e operacionalização do Plano Estadual de Combate aos Homicídios, com ênfase na captura de homicidas contumazes, e a criação de Secretarias de Segurança Municipais e Guardas Municipais), b) aumento da população prisional conjugada com o incremento do número de vagas do sistema prisional¹⁹³, c) maior controle sobre as armas de fogo e d) redução natural da proporção de homens jovens na estrutura populacional (MELLO; SCHNEIDER, 2007; CERQUEIRA; MOURA, 2014)¹⁹⁴.

No ano de 2003, foi a vez de Pernambuco apresentar alta taxa de assassinato. Rondônia, Espírito Santo e Rio de Janeiro destacaram taxa médias-altas. Entre 2004 e 2006, não foram observadas altas taxas no quadro das UFs brasileiras, contudo Espírito Santo, Rio de Janeiro, Pernambuco e Alagoas mantiveram taxas médias-

¹⁹³ Com base nos dados do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN) do Ministério da Justiça, apurados pelo FBSP (2017), constata-se que em 2005 São Paulo apresentava uma taxa de 341,5 presos por 100 mil habitantes. Em 2014, essa taxa quase dobrou chegando a 671,1 presos por 100 mil habitantes. A taxa de ocupação prisional daquela UF aumentou de 1,4 presos/vaga em 2005 para 1,6 presos/vaga em 2014. Isso demonstra que o aumento da população prisional paulista foi acompanhado pelo incremento das vagas do sistema prisional. Vale acrescentar que, em 2014, São Paulo evidenciou a 4ª maior taxa de aprisionamento do Brasil, sendo superado pelo Distrito Federal (680,9 presos por 100 mil habitantes), Acre (733,3 presos por 100 mil habitantes) e Mato Grosso do Sul (812,4 presos por 100 mil habitantes) (FBSP, 2017).

¹⁹⁴ Para um maior detalhamento ver o capítulo anterior deste estudo.

altas nesse período. Em 2007, Alagoas computou a mais elevada taxa entre as UFs, 59,48 assassinatos por 100 mil habitantes. Pernambuco, Espírito Santo e Rio de Janeiro evidenciaram taxas médias-altas.

Em 2008, o Rio de Janeiro passou a configurar entre os estados com taxas médias-baixas. Em 2007, o estado do Rio de Janeiro apresentava uma taxa de 40,05 assassinatos por 100 mil habitantes. No ano seguinte, em resposta aos altos índices de violência, foi iniciado o mais relevante programa de segurança do Rio de Janeiro, com a instalação da primeira Unidade de Polícia Pacificadora (UPP) no Morro Santa Marta. Desde então foram instaladas cerca de 40 UPPs no Rio, município fluminense mais populoso, com as mais elevadas taxas criminais e que concentra o maior número de territórios dominados pelas gangues do tráfico de drogas ilícitas e/ou pelas milícias. Inspiradas em experiências bem-sucedidas de políticas de segurança pública, como os cases de Nova Iorque e Bogotá, as UPPs foram concebidas visando integrar ações de repressão qualificada, policiamento de proximidade e prevenção contra a criminalidade violenta. Em tempos de ampliação das UPPs, o Rio de Janeiro registrou 28,25 homicídios por 100 mil habitantes em 2012, ou seja, a menor taxa já computada naquele estado desde 1988 (ASSIS; RICARDO, 2017).

De todo modo, é importante relativizar os efeitos das UPPs na redução dos homicídios fluminenses. Primeiramente, como visto, as UPPs ficaram concentradas no município do Rio de Janeiro e não se expandiram para outras regiões daquela UF. Além disso, o estado do Rio de Janeiro vinha apresentando redução desde o ano de 2002, quando foram computados 56,36 assassinatos por 100 mil habitantes. Entre 2002 e 2007, o estado do Rio de Janeiro já acumulava uma diminuição de 28,9% na sua taxa de homicídio (SIM/DATASUS, 2017)¹⁹⁵.

Apesar do aparente êxito na redução dos homicídios, o programa das UPPs não foi implementado conforme concebido e planejado. Enquanto as operações de ocupação e saturação, promovidas pelas forças militares e pelas polícias, cumpriram o objetivo inicial de retomada dos territórios dominados pelo crime organizado, a vertente das políticas sociais de prevenção das UPPs não ganhou musculatura e

¹⁹⁵ Ver gráfico da Figura 18.

não recebeu o mesmo nível de atenção por parte do governo. Isso contribuiu para o enfraquecimento do policiamento de proximidade em algumas UPPs, pois de certa forma frustrou as expectativas das comunidades em relação à geração de oportunidades socioeconômicas (LIMA, 2017).

Por conta dos grandes eventos, Jogos Pan-Americanos de 2007, Copa do Mundo de 2014 e Olimpíadas de 2016, a cidade e o estado do Rio de Janeiro foram alvos de expressivos investimentos federais na área de Segurança Pública, o que em certa medida garantiu uma sobrevida às UPPs. Com o esfacelamento das UPPs, a população vem sofrendo os efeitos da escalada da violência no Rio de Janeiro, sobretudo, a partir de 2013 (BUENO, 2017; FBSP/IPEA, 2018). Em 2014, o Rio de Janeiro evidenciou uma taxa 32,79 homicídios por 100 mil habitantes, um aumento de 16,04% em comparação à taxa de 2012. Somam-se nessa estatística a escalada de casos de assassinatos de policiais, de roubo de veículos, de roubos em comércio e outros crimes violentos. Concomitantemente, as finanças públicas do Rio de Janeiro se deterioraram ao ponto de comprometer a capacidade de investimento em políticas públicas e impactar no atraso dos vencimentos de diversas categorias de servidores públicos, destaque para os policiais (ASSIS; RICARDO, 2017; IPEA/FBSP, 2018)¹⁹⁶.

Retomando a análise do conjunto de mapas da Figura 16, Alagoas e Espírito Santo em 2008 e 2009 salientaram altas taxas de homicídios, sendo seguidos por Pernambuco e Pará que computaram altas-médias taxas de assassinatos. Em 2010, Alagoas permaneceu com alta taxa de homicídio. O Espírito Santo, assim como Bahia, Pernambuco, Pará e Amapá, registraram taxas médias-altas.

Em 2011, Alagoas apresentou a mais elevada taxa do período compreendido entre 2000 e 2014, 71,39 homicídios por 100 mil habitantes. Entre 2011 e 2013, Alagoas manteve altas taxas de assassinatos. Nesse último período, as seguintes UFs se

¹⁹⁶ Para além do período aqui estudado, em 16 de fevereiro de 2018, foi decretada Intervenção Federal na Segurança Pública do estado do Rio de Janeiro (Decreto nº 9.288/2018). Tal ação buscava reestabelecer a ordem pública naquela UF, que enfrenta uma série de adversidades no campo da segurança pública, como visto, aumento de assassinatos gerais, de homicídios de policiais, de roubos e de casos de balas perdidas, atraso das remunerações dos policiais, dentre outros problemas. A citada intervenção é prevista na Constituição e é caracterizada como uma interferência excepcional. Desde a promulgação da Constituição de 1988, essa é a primeira vez que se recorreu a tal mecanismo (FBSP, 2018).

destacaram com taxas médias-altas: Espírito Santo, Goiás, Pará, Roraima, Paraíba, Ceará, Bahia e Rio Grande do Norte.

Cabe ressaltar que em 2011 Pernambuco ainda permanecia com uma taxa média-alta. A partir de 2012, pela primeira vez no período aqui estudado, essa UF passou a evidenciar taxas médias-baixas de homicídios. De 2007 a 2013, a taxa de Pernambuco reduziu de 53,03 para 33,92 assassinatos por 100 mil habitantes, o que representou uma diminuição de 36,03% em seis anos (SIM/DATASUS, 2017). Alguns estudos assinalam que o declínio das taxas de homicídios desse estado, provavelmente, tenha sido influenciado pelas ações do programa “Pacto pela Vida” (SILVEIRA NETO et al. 2013; RATTON; GALVÃO; FERNANDEZ, 2014; ZAVERUCHA; DA NÓBREGA JÚNIOR, 2015; IPEA/FBSP, 2018). O citado programa começou a ser implementado em 2007 e era organizado nas seguintes linhas de ação: a) repressão qualificada; b) aperfeiçoamento institucional no campo da segurança pública e áreas correlatas; c) informação e gestão do conhecimento; d) formação e capacitação dos profissionais e gestores de segurança pública; e) prevenção social do crime e da violência; f) gestão democrática. Apesar dos resultados exitosos nesses seis anos, o referido programa começou a enfrentar alguns desafios. Lima (2017) pondera que houve falta de direcionamento no plano de ações, o que resultou em mais de 100 projetos do Pacto pela Vida com escopos abrangentes e fragilidade em suas interconexões. Bueno (2017) identificou uma reversão dos indicadores criminais monitorados pelo citado programa. Na taxa de homicídio de Pernambuco, essa reversão começou a ser percebida em 2014, quando foram registrados 36,19 assassinatos por 100 mil habitantes, um aumento de 6,68% em comparação à taxa de 2013 (SIM/DATASUS, 2017; IPEA/FBSP, 2018)¹⁹⁷.

Em 2014, Alagoas continuou com a maior taxa de homicídio registrada no Brasil, 62,77 assassinatos por 100 mil habitantes. Ao sul desse estado foi identificado um aglomerado espacial formado por Sergipe, Bahia e Espírito Santo, todos com taxas médias-altas de homicídios. Ao norte de Alagoas foi constatado um conglomerado

¹⁹⁷ Para um maior detalhamento sobre as potencialidades e adversidades do programa Pacto pela Vida ver Silveira Neto et al. (2013), Ratton, Galvão e Fernandez (2014), Zaverucha e Da Nóbrega Júnior (2015), Lima (2017), Bueno (2017), Cerqueira (2017), Assis e Ricardo (2017) e IPEA/FBSP (2018).

formado pela Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, estados que apresentaram taxas médias-altas. A partir da divisa oeste da Bahia, Goiás, Mato Grosso e Pará evidenciaram médias-altas taxas que se destacaram nas regiões Centro-Oeste e Norte do país.

De maneira geral a análise da dinâmica espaço-temporal das taxas de homicídios (Figura 16) permite constatar que no início dos anos 2000 os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo e Pernambuco salientaram elevadas taxas de homicídios. Entre 2005 e 2010, Espírito Santo, Alagoas, Pernambuco e Pará evidenciaram taxas elevadas. No período compreendido entre 2011 e 2014, a maioria dos estados do Nordeste¹⁹⁸ registrou elevadas taxas de homicídios, com destaque para Alagoas, Ceará e Sergipe. Na região Sudeste, mesmo apresentando uma redução desde 2009 o Espírito Santo continuou com taxas médias-altas¹⁹⁹. Na região Centro-Oeste, se destacaram com taxas médias-altas os estados de Goiás e Mato Grosso. Na região Norte, Pará e Roraima foram os estados que computaram taxas médias-altas nesse último período. As UFs que compõem a região Sul não salientaram elevadas taxas de assassinatos entre 2000 e 2014.

¹⁹⁸ O Apêndice IV traz o mapa da divisão regional do Brasil.

¹⁹⁹ O caso do estado do Espírito Santo é melhor detalhado na próxima seção e no Subcapítulo 4.5.

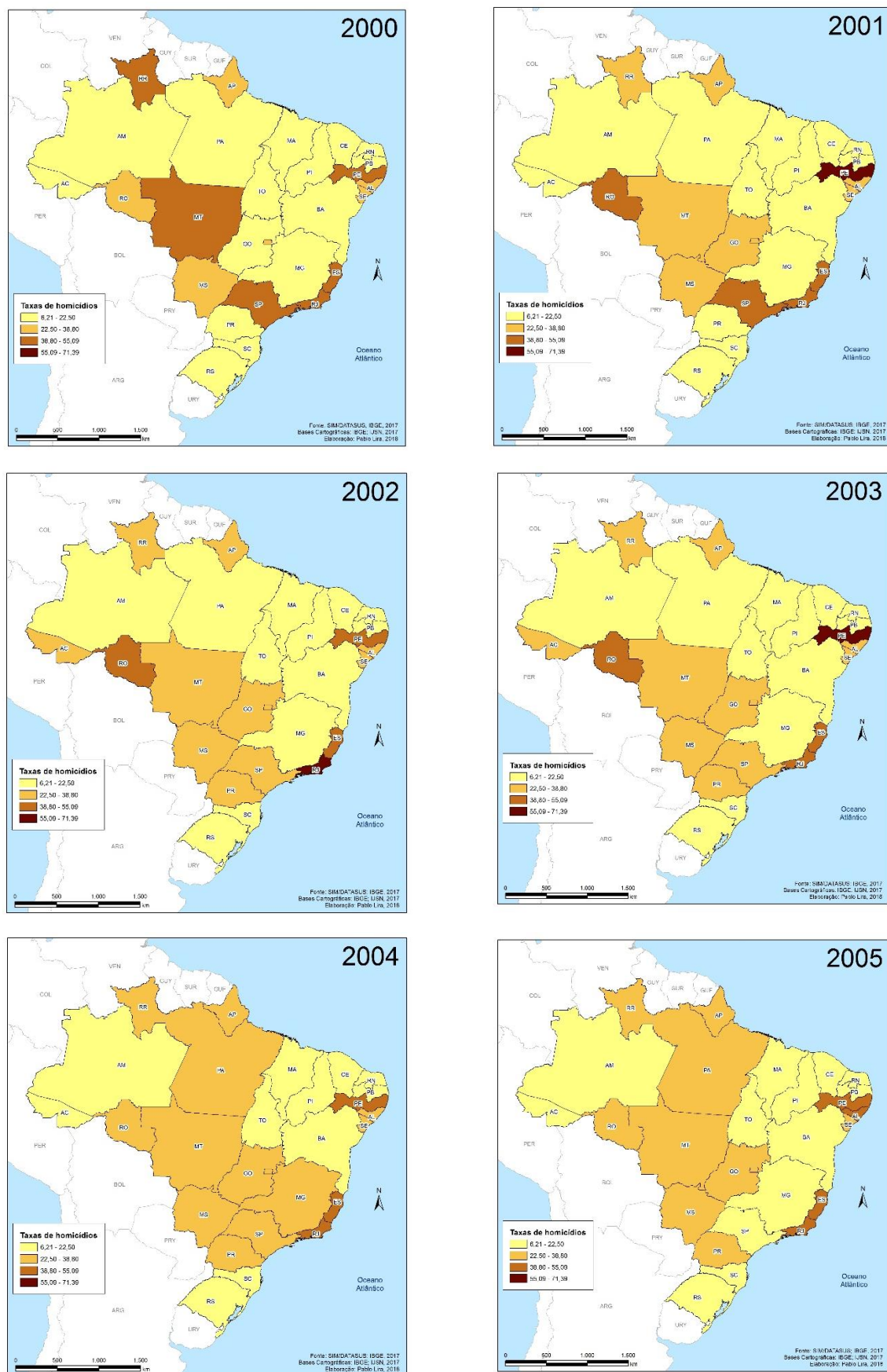


Figura 16 - Conjunto de mapas das taxas de homicídios (por 100 mil habitantes) das UFs, 2000-2014

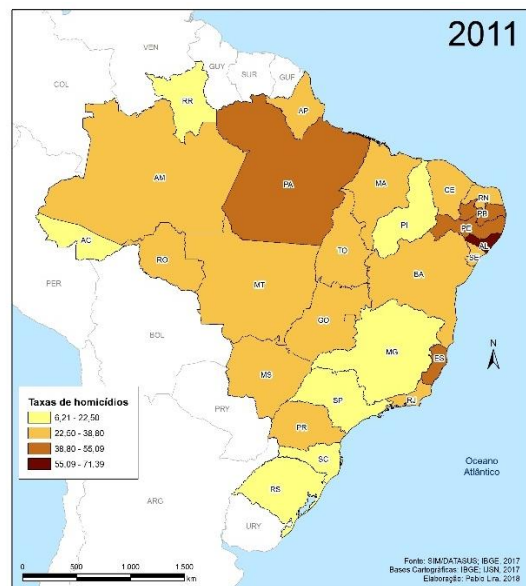
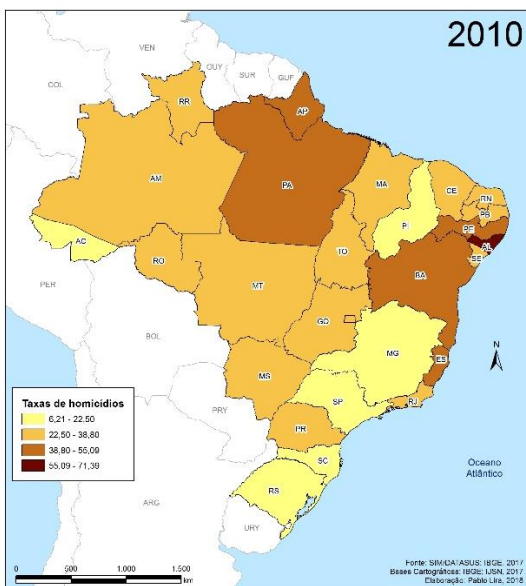
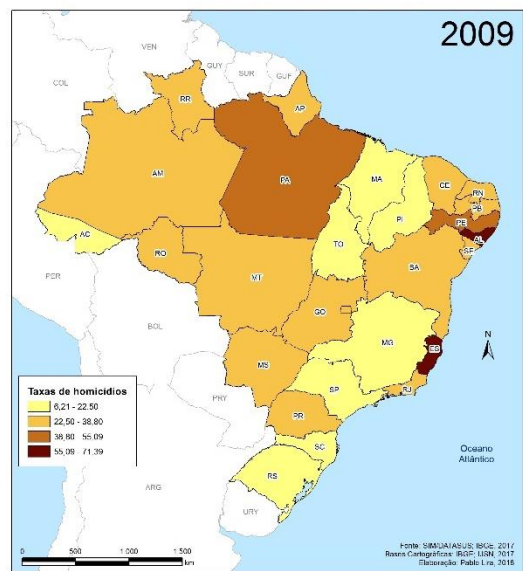
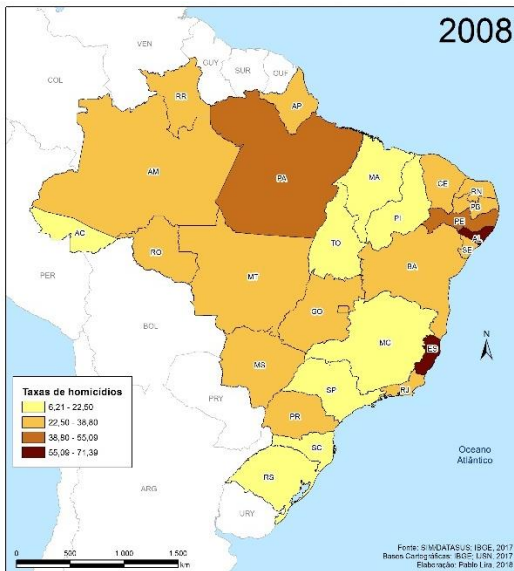
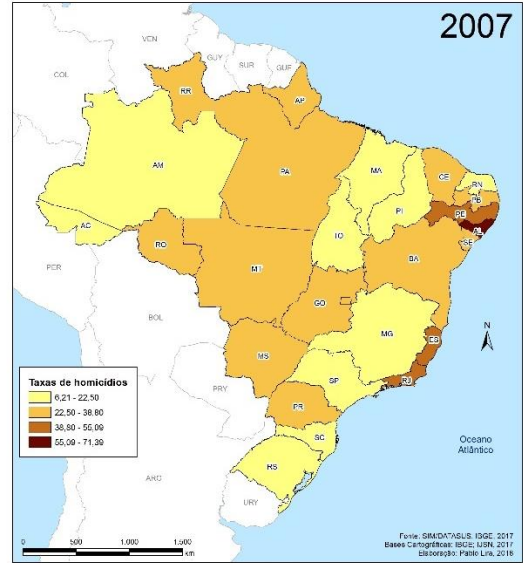
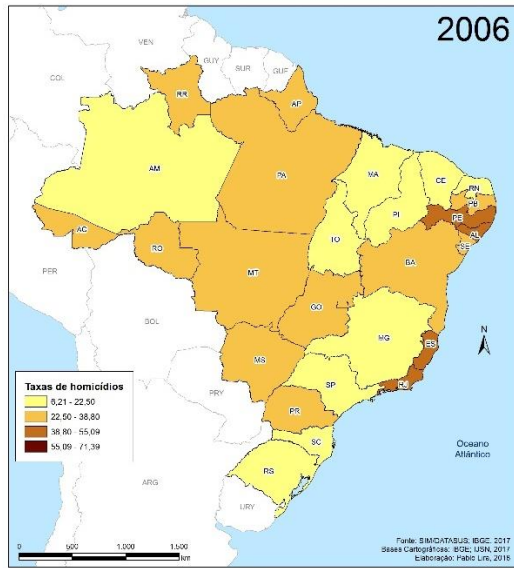


Figura 16 - Continuação

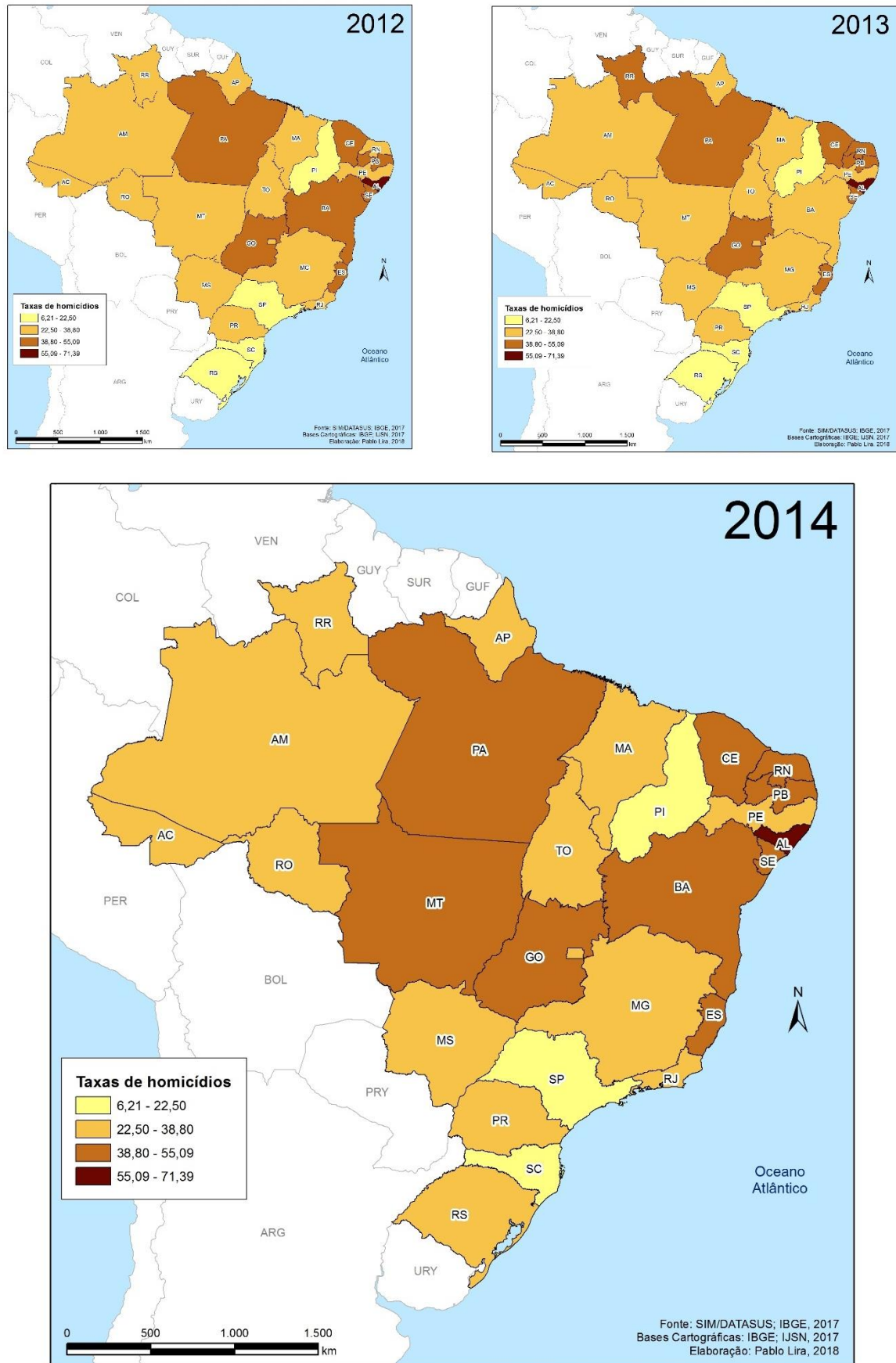


Figura 16 – Continuação

4.3.4. Padrões regionais e tendências temporais das taxas de homicídios

Com o propósito de detalhar padrões regionais e tendências temporais das taxas de homicídios no período de 2000 a 2014 são apresentados o gráfico da Figura 17 e os gráficos da Figura 18. Nesse período, o Brasil registrou um aumento de 10,16% nas suas taxas de homicídios. Em 2000 o país apresentou uma taxa de 26,71 assassinatos por 100 mil habitantes, enquanto em 2014 computou 29,43 homicídios por 100 mil habitantes.

A região Norte saiu de 18,53 homicídios por 100 mil habitantes em 2000 para 36,42 assassinatos por 100 mil habitantes em 2014, o que representou um incremento de 96,48% (Figura 17). Em tal região se destacou o crescimento de 226,37% das taxas do Pará, onde em 2000 foram computados 13,02 homicídios por 100 mil habitantes e em 2014 foram registrados 42,48 assassinatos por 100 mil habitantes. As UFs da região Norte evidenciaram aumentos nas taxas de homicídios, com exceção de Rondônia (-2,29%) e Roraima (-20,66%) (Figura 18).

A região Nordeste saiu de uma taxa de 19,36 assassinatos por 100 mil habitantes, no ano 2000, para 41,66 homicídios por 100 mil habitantes em 2014, ou seja, computou um aumento de 115,14% (Figura 17). Esse foi o maior crescimento regional das taxas de homicídios entre 2000 e 2014. As UFs da região Nordeste salientaram crescimentos nas taxas de homicídios superiores à 100%. A única exceção foi Pernambuco que alcançou uma diminuição de 33,19%, saindo de 54,18 assassinatos por 100 mil habitantes no ano 2000 e chegando aos 36,19 homicídios por 100 mil habitantes em 2014. Como foi aqui comentado, essa redução passou a se consolidar a partir de 2007, ano que marcou a implementação do programa “Pacto pela Vida” (SILVEIRA NETO et al. 2013; RATTON; GALVÃO; FERNANDEZ, 2014; ZAVERUCHA; DA NÓBREGA JÚNIOR, 2015; IPEA/FBSP, 2018).

Por outro lado, estados nordestinos como Rio Grande do Norte (407,82%) e Maranhão (477,45%) registraram incrementos expressivos nas taxas de homicídios entre 2000 e 2014. O primeiro computou 9,26 assassinatos por 100 mil habitantes em 2000 e 47,00 homicídios por 100 mil habitantes em 2014. Maranhão evidenciou

6,21 assassinatos por 100 mil habitantes em 2000 e 35,86 homicídios por 100 mil habitantes em 2014 (Figura 18).

A região Sudeste registrou uma diminuição de 43,14% nas taxas de assassinatos, saindo de 36,52 homicídios por 100 mil habitantes em 2000 e chegando aos 20,77 assassinatos por 100 mil habitantes em 2014. Essa foi a única região brasileira que salientou redução entre 2000 e 2014. Com uma redução de 67,87% nas taxas de homicídios no mencionado período, o estado de São Paulo foi o principal responsável pela redução constatada na região Sudeste. Como visto, dentre os fatores que podem ter contribuído para esse resultado se destacam a combinação de estratégias policiais eficientes e eficazes com o reforço no efetivo policial, aumento da população prisional conjugada com o incremento do número de vagas do sistema prisional, maior controle sobre as armas de fogo e redução natural da proporção de homens jovens na estrutura populacional (MELLO; SCHNEIDER, 2007; CERQUEIRA, 2014). Esse estado computou 42,07 homicídios por 100 mil habitantes em 2000 e 13,52 assassinatos por 100 mil habitantes em 2014 (Figura 18).

Os estados do Rio de Janeiro (-35,61%) e Espírito Santo (-10,48) também registraram reduções em suas taxas de homicídios entre 2000 e 2014.

O Rio de Janeiro salientou 50,92 assassinatos por 100 mil habitantes em 2000 e 32,79 homicídios por 100 mil habitantes em 2014. Apesar do governo do estado do Rio de Janeiro tentar atribuir ao programa “Unidade de Polícia Pacificadora (UPP)” a causa principal de redução das taxas de homicídios naquela UF, cabe reiterar, como feito na seção anterior, que o citado programa foi implementado a partir de 2008 de forma espacialmente concentrada no município do Rio de Janeiro, não se expandindo para outras regiões fluminenses. Ademais, o estado do Rio de Janeiro vinha apresentando diminuição nas taxas de assassinatos desde 2002 (Figura 18).

O estado do Espírito Santo apresentou uma taxa de 46,23 assassinatos por 100 mil habitantes em 2000 e 41,39 homicídios por 100 mil habitantes em 2014. Em 2009, a taxa nessa UF alcançou o pico de 56,90 assassinatos por 100 mil habitantes. De 2000 a 2009 a taxa do estado do Espírito Santo aumentou 23,06%. Dentre os principais fatores que contribuíram para esse crescimento se destaca a

intensificação das crises pelas quais o sistema prisional capixaba passou entre 2006 e 2009.

Segundo Ribeiro Júnior (2012), de forma geral, os problemas mais recorrentes no sistema prisional do Espírito Santo eram as péssimas condições de higiene, de saúde e de controle de doenças, a deterioração física das unidades prisionais, sem tecnologias e equipamentos administrativos de controle e gestão, a ausência de política de recursos humanos para os servidores vinculados à Secretaria de Estado de Justiça (SEJUS), além de episódios de rebeliões e das recorrentes práticas de tortura e violências empregadas pela guarda dos presídios contra os internos e cometidas entre os presos. Ademais, policiais militares eram deslocados para fazer a vigilância nas unidades prisionais, ao invés de estarem atuando no policiamento ostensivo e realizando operações nas ruas. A custódia de presos provisórios era realizada em delegacias da polícia civil, o que prejudicava consideravelmente a capacidade investigativa da polícia judiciária. O Estado não exercia controle sob o sistema prisional e os presos comandavam, sem maiores dificuldades, a criminalidade violenta que se expandia dentro e fora das unidades prisionais.

A intensificação das crises do sistema prisional levou o estado do Espírito Santo a ser alvo de inspeções do Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária (CNPCC) e do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), de medidas cautelares da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) e de uma denúncia junto à Organização das Nações Unidas (ONU) em Genebra (RIBEIRO JÚNIOR, 2012).

Em meio à situação caótica do sistema prisional capixaba, o governo estadual²⁰⁰ se viu forçado a traçar estratégias e implementar ações emergenciais. Dentre as estratégias implementadas se destacaram a realização de concursos públicos para o aumento do efetivo de agentes penitenciários, a reforma e construção de unidades prisionais e de Centros de Detenção Provisória (CDPs). O mencionado aumento do efetivo de agentes penitenciários propiciou a gradual liberação dos policiais militares que estavam atuando no sistema penitenciário. Com a entrada em funcionamento dos CDPs, as delegacias foram reduzindo gradativamente as atividades

²⁰⁰ Os últimos quatro governos do estado do Espírito Santo foram liderados por Paulo Hartung (2003 a 2006), Paulo Hartung (2007 a 2010), Renato Casagrande (2011 a 2014) e Paulo Hartung (2015 a 2018).

relacionadas à custódia de presos provisórios. Nesse sentido, os policiais militares que se encontravam realizando atividades de vigilância nas unidades prisionais retornaram a centrar esforços em atividades de policiamento ostensivo, inteligência policial e repressão à criminalidade, enquanto os policiais civis que estavam responsáveis pela custódia de presos nas delegacias passaram a focar na investigação e elucidação de crimes.

As citadas reformas e construções foram concluídas entre 2008 e 2011 (RIBEIRO JÚNIOR, 2012). Com isso, o Estado retomou o controle do sistema prisional e alcançou condições para implementar ações mais estruturadas no campo da segurança pública que contribuíram para a redução da taxa de homicídio. A taxa de homicídio do Espírito Santo diminuiu 10,39% entre 2009 e 2010, caindo de 56,90 assassinatos por 100 mil habitantes para 50,98 homicídios por 100 mil habitantes, respectivamente. Tal redução se manteve nos anos subsequentes. Em 2014, esse estado registrou 41,39 assassinatos por 100 mil habitantes. Entre 2009 e 2014 a taxa de homicídio do Espírito Santo alcançou uma redução de 27,25% (Figura 18)²⁰¹.

Retomando a análise da Figura 18, constata-se que Minas Gerais foi o único estado do Sudeste que apresentou aumento nas taxas de homicídios entre 2000 e 2014. Em 2000 essa UF computou 11,78 assassinatos por 100 mil habitantes e em 2014 registrou 22,75 homicídios por 100 mil habitantes, o que representou uma elevação de 93,22%. Além de tal incremento ser contrário à tendência de redução das taxas de homicídios dos demais estados do Sudeste, ele chama atenção por conta de Minas Gerais ter sido a UF que desenvolveu o modelo Integração da Gestão em Segurança Pública (IGESP). Este foi considerado uma das principais inovações no campo da gestão em segurança pública implementadas no Brasil (SAPORI; ANDRADE, 2008). O IGESP foi inspirado na experiência do COMPSTAT de Nova Iorque e apresentava como objetivo a redução da criminalidade violenta, representada sobretudo pelos homicídios, por meio do fomento à “interlocução sistemática e a ação integrada entre as diversas agências do sistema de defesa

²⁰¹ Essa tendência, bem como seus prováveis condicionantes são detalhados no Subcapítulo 4.5.

social na identificação qualificada, por exemplo, de criminosos reincidentes em áreas integradas específicas” (ASSIS; RICARDO, 2017, p. 20)²⁰².

Ao longo dos anos 2000 o IGESP ganhou visibilidade e era encarado como um modelo de gestão a ser seguido pelas demais Unidades da Federação no campo da segurança pública e defesa social. Essa solução foi implementada em 2005 no município de Belo Horizonte, sendo expandida sua abrangência territorial em 2008 para todo o estado de Minas Gerais. Ainda de acordo com Assis e Ricardo (2017, p. 20), o IGESP “teve grande impacto entre 2005 e 2012 mas perdeu dinamismo nos anos subsequentes”. Contudo, a Figura 18 demonstra que mesmo entre 2005 (21,93 assassinatos por 100 mil habitantes) e 2012 (22,96 homicídios por 100 mil habitantes) a taxa de homicídios de Minas Gerais aumentou 4,67%.

Sapori e Andrade (2008) ressaltam que o processo de implantação do IGESP foi muito negociado, conflitivo e conseqüentemente moroso, o que possibilita compreender o porquê dos avanços de tal modelo terem sido incipientes. Assis e Ricardo (2017) acrescentam que após certo tempo de implementação o modelo IGESP perdeu dinamismo e, além disso, rivalidades corporativas passaram a comprometer alguns resultados obtidos.

A Figura 18 apresenta as tendências temporais das taxas de homicídios das regiões Sul e Centro-Oeste. Entre 2000 e 2014 essas regiões evidenciaram aumentos de 46,12% e 29,68%, respectivamente. A região Sul computou 15,40 assassinatos por 100 mil habitantes em 2000 e 22,50 homicídios por 100 mil habitantes em 2014. A região Centro-Oeste apresentou 29,30 homicídios por 100 mil habitantes em 2000 e 37,99 assassinatos por 100 mil habitantes em 2014 (Figura 18).

De acordo com a Figura 18, todos os estados da região Sul evidenciaram incremento em suas taxas de homicídios entre 2000 e 2014. Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina computaram, respectivamente, os seguintes aumentos no

²⁰² A organização dessas áreas foi procedida nos seguintes níveis: Regiões Integradas de Segurança Públicas (RISPs), que compatibilizaram o território de um Comando Regional da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) com um Departamento da Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG); Áreas de Coordenação de Segurança Pública (ACISPs), que compatibilizaram a atuação espacial de uma Companhia Independente ou Batalhão da PMMG e uma Delegacia Regional da PCMG; e Áreas Integradas de Segurança Pública (AISPs), que compatibilizaram o território de atuação de uma Companhia, Pelotão ou Destacamento da PMMG com uma Delegacia Distrital da PCMG (SAPORI; ANDRADE, 2008; ASSIS; RICARDO, 2017).

citado período: 43,44%, 48,05% e 62,06%. Na região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul (-14,70%) e Distrito Federal (-11,97%) apresentaram redução nas taxas de homicídios entre 2000 e 2014. Enquanto isso, Mato Grosso registrou um aumento de 6,38% e Goiás computou um crescimento de 104,58% entre 2000 e 2014. Esse último estado apresentou 21,63 assassinatos por 100 mil habitantes em 2000 e 44,24 homicídios por 100 mil habitantes em 2014 (Figura 18).

Buscando sintetizar a análise regional e geográfico-estatística aqui delineada, a Figura 19 traz o mapa das variações percentuais das taxas de homicídios das UFs entre 2000 e 2014. Com exceção de Pernambuco, todos os estados do Nordeste destacaram aumentos superiores a 100% em suas taxas de homicídios. Isso salienta o agravamento do problema da criminalidade violenta nessa região, sobretudo, ao longo desses últimos 15 anos.

Na região Norte, o Pará foi o único estado que computou crescimento superior a 100% na taxa de homicídio. Na região Centro-Oeste, Goiás foi o estado que apresentou incremento superior a 100% na taxa de assassinatos.

Tanto na região Sudeste, quanto na região Sul, nenhum estado evidenciou taxas de homicídios superiores a 100%. No entanto, Minas Gerais e todas as UFs da região Sul evidenciaram aumentos de 1% a 100%. Nessa mesma situação se enquadram os estados de Amapá, Amazonas, Acre, Tocantins e Mato Grosso.

As UFs que apresentaram reduções nas taxas de homicídios entre 2000 e 2014 foram Roraima, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo.

Considerando os resultados estatisticamente significantes da regressão principal da base das UFs no período compreendido entre 2000 e 2014 (Tabela 13), cabe ressaltar que: um aumento de 1% na proporção de imigrantes aumenta em 0,16% a taxa de homicídio; um incremento de 1% na taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental eleva em 0,14% a taxa de homicídio; um crescimento de 1% na taxa de desemprego aumenta em 0,37% a taxa de homicídio; e um incremento de 1% na renda média per capita aumenta em 0,35% a taxa de homicídio. Essas variáveis provavelmente influenciaram a distribuição espaço-temporal das taxas de

homicídios que foram aqui enfocadas pela análise geográfico-estatística complementar.

Além dessas variáveis, os aspectos relativos às políticas estaduais de segurança pública, analisados nesta seção, também podem ter influenciado a variação das taxas de homicídios. Por conta da dificuldade de incluir tais aspectos no nosso modelo empírico, optamos por tratar os mesmos neste ponto do estudo, que tomou a análise econométrica como ponto de partida.

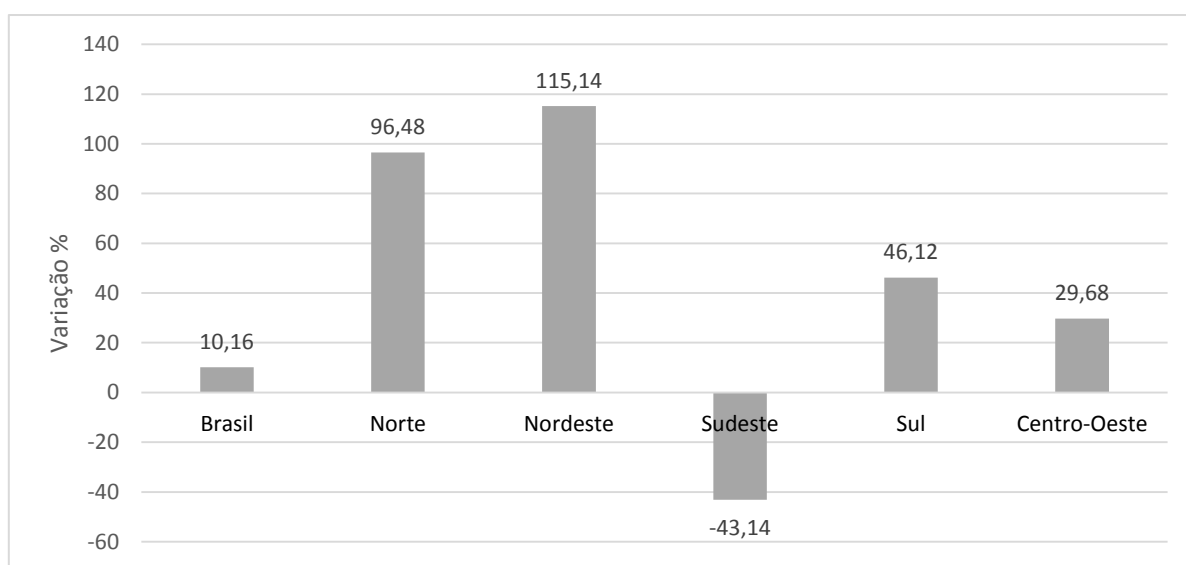


Figura 17 - Variação das taxas de homicídios das regiões brasileiras (%), 2000/2014
Fonte: SIM/DATASUS; IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

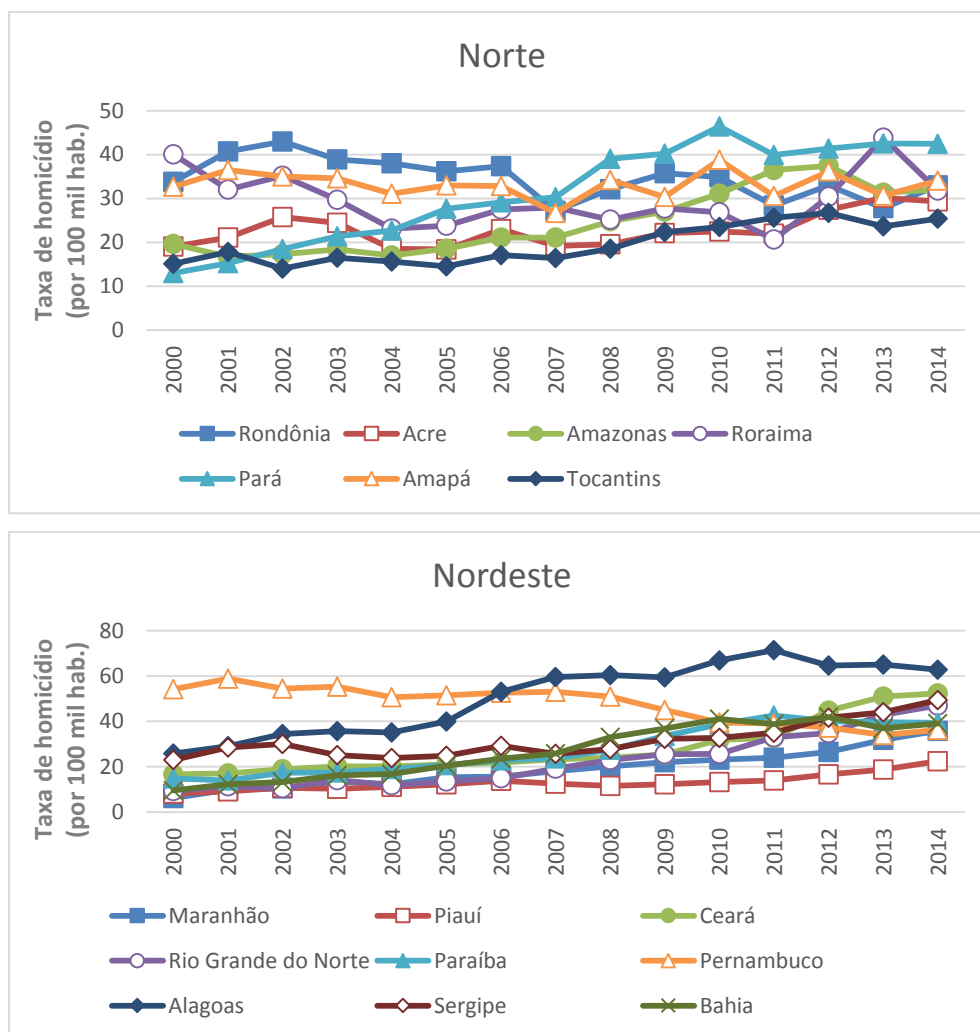


Figura 18 - Conjunto de gráficos das taxas de homicídios das UFs, segundo as regiões brasileiras*, 2000-2014

Fonte: SIM/DATASUS; IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Os dados das regiões Sul e Centro-oeste foram dispostos no mesmo gráfico com o objetivo de otimizar a apresentação dos mesmos.

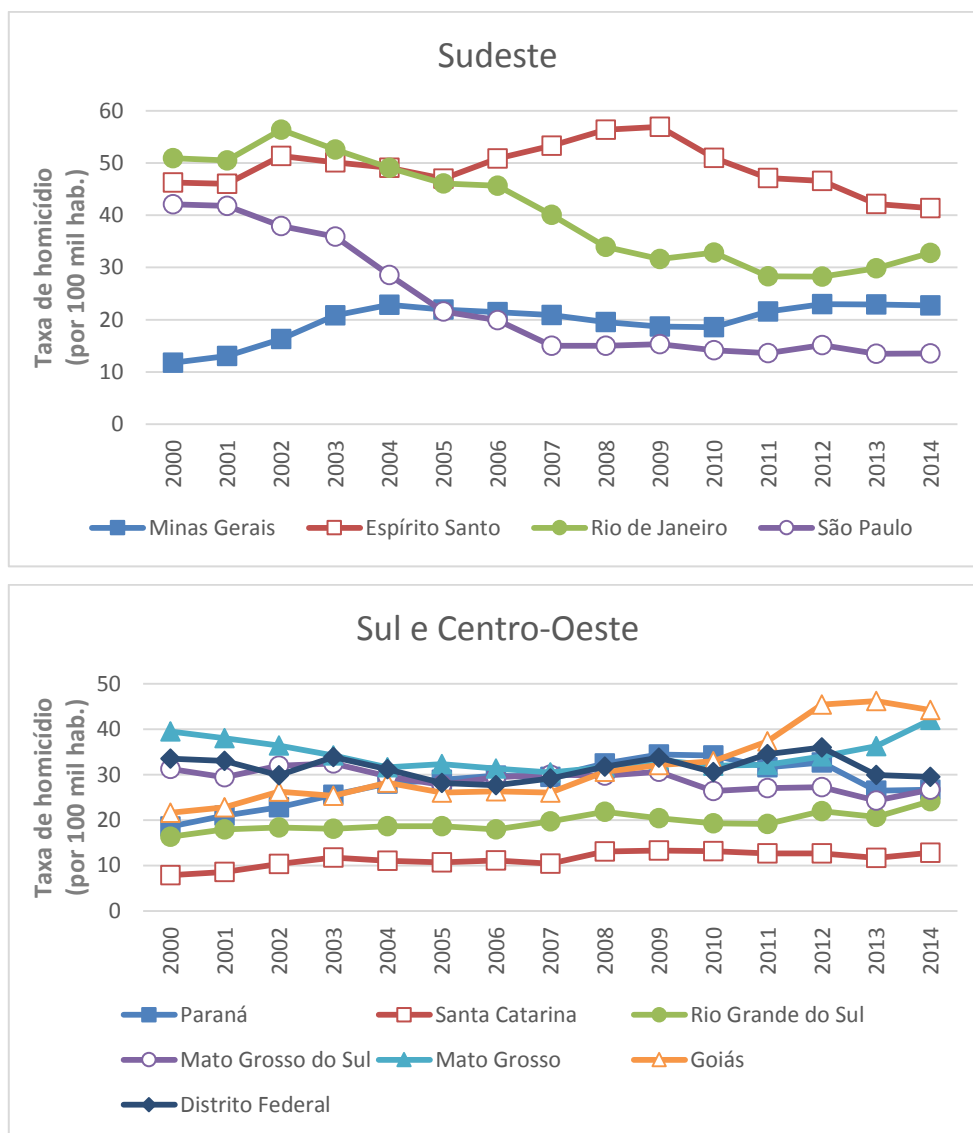


Figura 18 - Continuação

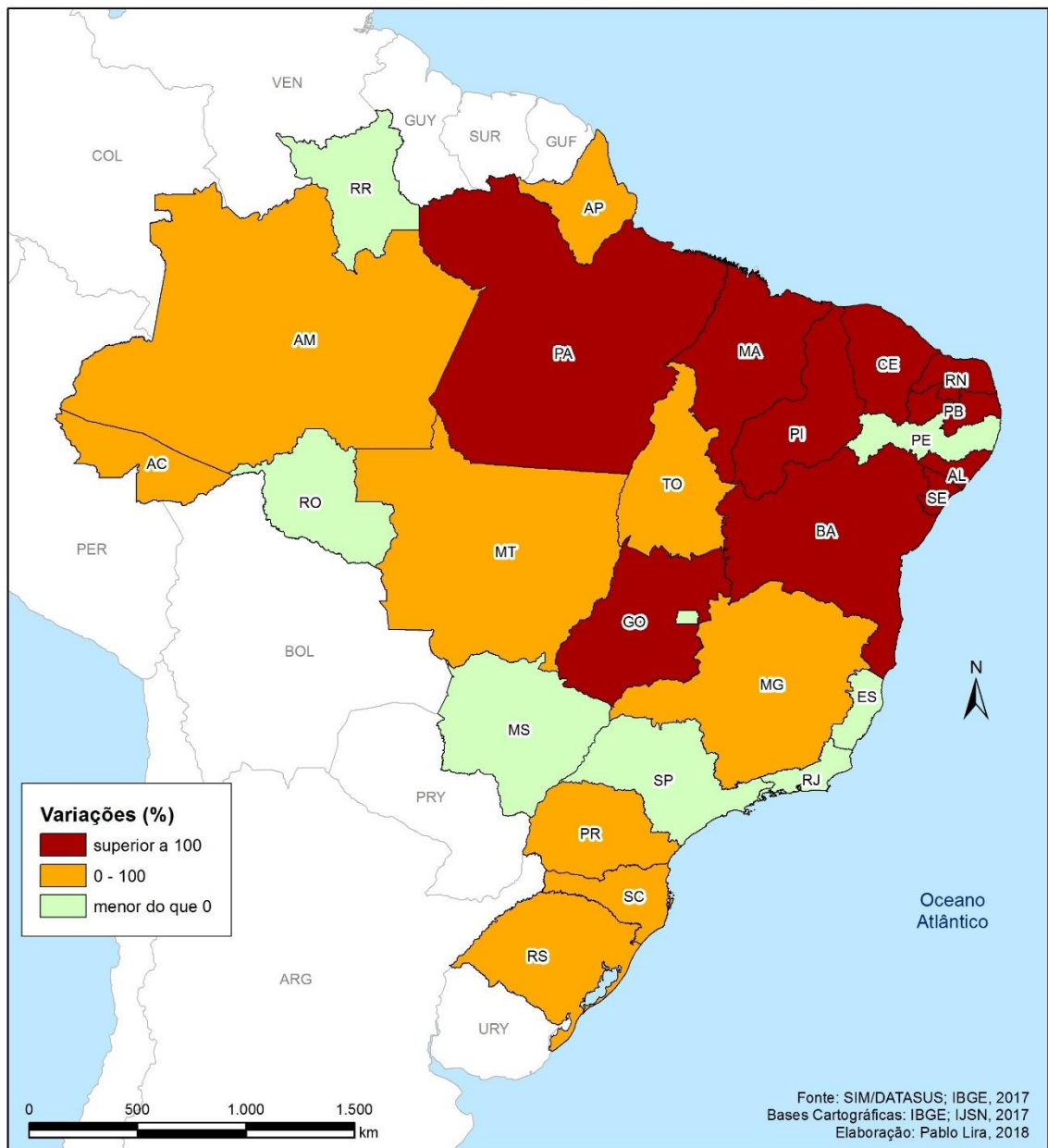


Figura 19 - Mapa das variações (%) das taxas de homicídios das UF's entre 2000 e 2014

4.4. ANÁLISES A PARTIR DOS RESULTADOS DA BASE DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO EM 1991, 2000 E 2010

4.4.1. Estatísticas preliminares

Por meio da Tabela 14 constata-se as estatísticas descritivas da base das Unidades da Federação (UFs) nos anos de 1991, 2000 e 2010. Na citada base de dados evidenciou um número total de 81 observações. Por mais que apresente um número menor de observações, proporcionando menos graus de liberdade, essa base possibilita estabelecer estimações com dados em painel²⁰³. Ademais, permite examinar os principais resultados encontrados na nossa primeira base, porém em um período anterior que considera também o ano de 1991. Busca-se, com isso, analisar a taxa de homicídio e as variáveis independentes no contexto do início da década de 1990, bem como nos anos de 2000 e 2010.

A variável dependente, taxa de homicídio (v_0), apresentou o menor valor, 3,99 assassinatos por 100 mil habitantes, em Piauí no ano de 1991 e registrou o maior valor, 66,88 homicídios por 100 mil habitantes, em Alagoas em 2010. A média da variável dependente foi 25,45 homicídios por 100 mil habitantes, o seu desvio-padrão foi de 13,20 pontos por cem mil (ppcm) e o coeficiente de variação foi de 51,89%.

No quadro das variáveis independentes demográficas, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (v_1) computou o menor valor (12,19%) no estado do Rio de Janeiro em 2010 e o maior valor (18,03%) em Roraima em 1991. A média dessa variável foi 14,17% de homens jovens no total da população analisada, o desvio-padrão foi de 0,84 pontos percentuais (pp) e o coeficiente de variação foi de 5,90%.

A densidade demográfica (v_2) evidenciou o menor valor (0,96 hab./km²) em Roraima em 1991 e o maior valor (444,07 hab./km²) no Distrito Federal em 2010. A média da densidade demográfica entre as UFs foi de 59,18 hab./km², seu desvio-padrão foi de 89,77 pontos e o coeficiente de variação foi de 151,70%. Ainda no quadro das variáveis demográficas, a taxa de urbanização (v_3) registrou o menor valor (40,01%)

²⁰³ No conjunto dos principais estudos brasileiros que operacionalizaram modelos empíricos com dados em painel para estudar a variação dos homicídios (Tabela 7), Santos e Kassouf (2007) e Hartung (2009) desenvolveram suas regressões com, respectivamente, 78 e 79 observações.

no Maranhão em 1991 e o maior valor (96,71%) no estado do Rio de Janeiro em 2010. A média dessa variável foi de 75,54%, o desvio-padrão foi de 11,50 pp e o coeficiente de variação foi de 15,23%.

A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (v4) apresentou o menor valor (0,79%) em Tocantins em 1991 e o maior valor (91,43%) no estado de São Paulo em 2010. A média dessa variável foi de 44,37%, seu desvio-padrão foi de 22,30 pp e o coeficiente de variação foi de 50,26%.

Quando enfocada a variável de proporção de imigrantes interestaduais (v5) constatou-se que o menor valor (3,33%) foi identificado no Rio Grande do Sul em 1991 e o maior valor (62,66%) foi computado em Rondônia em 1991. A média dessa variável de dinâmica demográfica foi de 19,12%, seu desvio-padrão foi de 14,65 pp e o coeficiente de variação foi de 76,63%.

A proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (v6) registrou o menor valor (1,58%) em Minas Gerais em 1991 e o maior valor (6,76%) no Acre em 2000. A média da proporção de gravidez na adolescência foi de 3,37%, seu desvio-padrão foi de 1,07 pp e o coeficiente de variação foi de 31,78%. O percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) (v7) apresentou o menor valor (8,47%) em Santa Catarina em 1991 e o maior valor (28,72%) no Acre no ano 2010. A média dessa variável, que retrata uma perspectiva da vulnerabilidade social das mães chefes de família, foi de 17,12%, o desvio-padrão foi de 4,62 pp e o coeficiente de variação foi de 26,98%.

Ainda com base na Tabela 14, na dimensão das variáveis educacionais, a taxa de analfabetismo (v8) evidenciou o menor valor (3,60%) no Distrito Federal em 2010 e o maior valor (44,00%) em Alagoas em 1991. A média da taxa de analfabetismo foi de 17,43%, seu desvio-padrão foi de 10,25 pp e o coeficiente de variação foi de 58,78%. O percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (v9) destacou o menor valor (14,57%) em Tocantins no ano 1991 e o maior valor (69,85%) no Distrito Federal em 2010. A média dessa variável foi de 35,19%, o desvio-padrão foi de 12,52 pp e o

coeficiente de variação foi de 35,59%. O percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo (nível mais elevado de ensino) (v10) registrou o menor valor (8,51%) em Tocantins em 1991 e o maior valor (55,40%) no Distrito Federal em 2010. A média de tal variável foi de 23,70%, o desvio-padrão foi de 9,83 pp e o coeficiente de variação foi de 41,49%.

No conjunto das variáveis socioeconômicas, para o coeficiente de Gini (v11) o menor valor (0,494) identificado foi em Santa Catarina em 2010 e o maior valor (0,687) constatado foi em Alagoas em 2000. A média dessa variável foi de 0,618, o desvio-padrão foi de 0,036 pontos e o coeficiente de variação foi de 5,87%. Para a taxa de desemprego (v12) o menor valor (2,89%) foi computado no Mato Grosso do Sul em 1991 e o maior valor (19,27%) no estado do Amazonas em 2000. A média de tal variável foi de 9,04%, o desvio-padrão foi de 4,42 pp e o coeficiente de variação foi de 48,89%. A renda média domiciliar per capita (v13) apresentou o menor valor (R\$ 123,89) no Maranhão em 1991 e o maior valor (R\$ 1.665,42) no Distrito Federal no ano 2010. A média dessa variável foi de R\$ 483,03, o desvio-padrão foi de R\$ 271,19 e o coeficiente de variação foi de 56,14%.

A Tabela 15 salienta a matriz de correlação com os coeficientes de Pearson da variável dependente e variáveis independentes da base das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010. Do total de 182 coeficientes de correlação apurados entre as 14 distintas variáveis da citada base de dados, apenas foram identificados três coeficientes acima de 0,900, o que caracteriza uma correlação muito forte. A associação entre o percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (v9) e o percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino) (v10) registrou um coeficiente de 0,990. As variáveis de taxa de analfabetismo (v8) e renda média domiciliar per capita (v13) apresentaram um coeficiente de -0,928. A associação entre o percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (v9) e renda média per capita (v13) apresentou um coeficiente 0,922. Considerando o modelo teórico desta pesquisa, tais associações entre as variáveis educacionais e de renda média per capita já eram esperadas e não comprometem os resultados do modelo empírico.

Nesse sentido, pode-se assinalar que não há maiores problemas relativos à multicolinearidade disseminada entre as variáveis explicativas.

Por meio da análise de correlação também se identifica que nenhuma variável independente evidenciou correlação muito forte com a variável dependente, a taxa de homicídio. Todos os coeficientes de correlação calculados entre a variável dependente e as variáveis explicativas ficaram entre -0,333 e 0,515.

Cod.	Variáveis	Obs.	Valor mínimo	Valor Máximo	Média	Desvio-padrão	Coef. de variação (%)
v0	Taxa de homicídio (por 100 mil hab.)	81	3,989	66,880	25,446	13,203	51,89
v1	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (%)	81	12,190	18,030	14,171	0,836	5,90
v2	Densidade demográfica (hab./km²)	81	0,960	444,070	59,178	89,774	151,70
v3	Taxa de urbanização (%)	81	40,006	96,712	75,539	11,506	15,23
v4	Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (%)	81	0,786	91,435	44,370	22,300	50,26
v5	Proporção de imigrantes interestaduais (%)	81	3,334	62,665	19,121	14,653	76,63
v6	Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (%)	81	1,580	6,760	3,375	1,072	31,78
v7	Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) (%)	81	8,470	28,720	17,121	4,619	26,98
v8	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (%)	81	3,600	44,000	17,431	10,246	58,78
v9	Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (%)	81	14,570	69,850	35,193	12,524	35,59
v10	Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino) (%)	81	8,510	55,400	23,698	9,833	41,49
v11	Gini (medida de desigualdade)	81	0,494	0,687	0,618	0,036	5,87
v12	Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade) (%)	81	2,890	19,270	9,038	4,419	48,89
v13	Renda média domiciliar per capita (em R\$)	81	123,89	1.665,42	483,03	271,19	56,14

Tabela 14 - Estatísticas descritivas da base de dados das UFs em 1991, 2000 e 2010

Elaboração: Pablo Lira (2019)

Cod.	Variáveis													
v0	Taxa de homicídio (por 100 mil hab.)													
v1	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (%)													
v2	Densidade demográfica (hab./km²)													
v3	Taxa de urbanização (%)													
v4	Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (%)													
v5	Proporção de imigrantes interestaduais (%)													
v6	Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (%)													
v7	Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) (%)													
v8	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (%)													
v9	Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (%)													
v10	Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino) (%)													
v11	Gini (medida de desigualdade)													
v12	Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade) (%)													
v13	Renda média domiciliar per capita (em R\$)													

Cod.	v0	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13
v0	1,000													
v1	0,144	1,000												
v2	0,095	-0,533	1,000											
v3	0,459	-0,131	0,358	1,000										
v4	0,219	-0,224	0,519	0,565	1,000									
v5	0,379	0,488	-0,286	0,301	-0,100	1,000								
v6	0,247	0,550	-0,620	-0,132	-0,279	0,270	1,000							
v7	0,240	0,310	-0,337	-0,217	-0,239	-0,092	0,582	1,000						
v8	-0,332	0,183	-0,237	-0,790	-0,583	-0,394	0,118	0,307	1,000					
v9	0,514	-0,120	0,246	0,792	0,609	0,259	0,056	0,140	-0,833	1,000				
v10	0,490	-0,158	0,290	0,767	0,596	0,207	0,019	0,179	-0,783	0,990	1,000			
v11	-0,110	0,302	-0,098	-0,386	-0,310	-0,251	0,335	0,456	0,640	-0,411	-0,356	1,000		
v12	0,217	0,238	0,042	0,202	0,178	-0,061	0,557	0,410	-0,036	0,233	0,229	0,466	1,000	
v13	0,466	-0,138	0,300	0,837	0,606	0,354	-0,028	-0,119	-0,928	0,922	0,892	-0,522	0,204	1,000

Tabela 15 - Composição da lista de variáveis e da matriz de correlação da base de dados das UFs em 1991, 2000 e 2010

Elaboração: Pablo Lira (2019)

4.4.2. Análise econométrica

Por meio da Tabela 16 constata-se os resultados das regressões da base de dados das Unidades da Federação (UFs) nos anos de 1991, 2000 e 2010. Na **Regressão I**, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos), a densidade demográfica e a proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos

que tiveram filhos) salientaram sinal positivo em suas associações com a variável dependente (taxa de homicídio), corroborando o modelo teórico, sobretudo, em suas vertentes da ecologia do crime e da desorganização social. Contudo, essas variáveis independentes não apresentaram significância estatística.

A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede de esgoto/pluvial ou fossa séptica) computou sinal positivo, contrário ao referencial teórico. Essa variável também não apresentou significância estatística

A taxa de urbanização, a proporção de imigrantes interestaduais e o percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental completo e com filho menor, no total de mães chefes de família (medida de vulnerabilidade socioeconômica de mães chefes de família), demonstraram uma associação positiva e significativa com a variável dependente. A taxa de urbanização e a medida de imigração mostraram ser estatisticamente significantes a 5% e a medida de vulnerabilidade de mães chefes de família revelou um nível de significância a 1%. Um incremento de 1% na taxa de urbanização leva a um aumento de 0,99% na taxa de homicídio. Concomitantemente, um crescimento de 1% na proporção de imigrantes eleva em 0,34% a taxa de homicídio. E um incremento de 1% na medida de vulnerabilidade socioeconômica de mães chefes de família aumenta em 0,95% a taxa de homicídio.

Tais resultados são respaldados pelo modelo teórico conformado pela abordagem da ecologia criminal e pela perspectiva urbana da desorganização social (PARK, 1915; SHAW; MCKAY, 1942). O ambiente urbano, aquele típico da expansão do processo de industrialização brasileira, tende a potencializar condicionantes da criminalidade violenta. Dentre os efeitos indesejados da urbano-industrialização tardia brasileira, se enquadram a intensificação da imigração que se assenta predominantemente em espaços urbanos com precariedades de infraestruturas de saneamento básico, ou seja, regiões com uma série de adversidades nas condições habitacionais e de convivência, e o acirramento de vulnerabilidades socioeconômicas (SANTOS, 2004). Tais suscetibilidades são aqui parcialmente representadas pela variável percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental completo e com filho menor de idade (no total de mães chefes de família).

Essa condição de vulnerabilidade das mães chefes de família, geralmente, caracteriza um conjunto de adversidades socioeconômicas. Todos os encargos pela chefia da família, o baixo nível de instrução e a responsabilidade pelo(s) filho(s) são fatores que pesam em desfavor da mulher na busca por emprego e manutenção do mesmo, por renda e por melhorias na qualidade de vida. Tais adversidades tendem a comprometer a supervisão e orientação do(s) filho(s) das mulheres que se encontram nessa condição de vulnerabilidades. Sem supervisão, as crianças, adolescentes e jovens que crescem no citado contexto ficam mais suscetíveis às dinâmicas criminais, principalmente, em ambientes urbanos marcados pela atuação das gangues do tráfico de drogas ilícitas, que promovem cotidianamente a cooptação de seus soldados (ZALUAR, 2004). Além disso, as mencionadas vulnerabilidades e limitações de oportunidades socioeconômicas geralmente perpassam entre gerações (ALVES, 2008; ALVES; CAVENAGHI, 2012; BRASIL et al., 2013).

O R^2 da Regressão I sinalizou que o modelo explica 42,90% das variações da variável de interesse, a taxa de homicídio, no contexto das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010.

A **Regressão II** evidenciou que a medida de homens jovens e taxa de urbanização não se mostraram estatisticamente significantes e apresentaram sinais negativos, ao contrário do que prevê o modelo teórico. A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) evidenciou sinal negativo, de acordo com o arcabouço teórico, contudo também não se mostrou estatisticamente significativa. A proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) e o percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) salientaram sinal positivo, conforme esperado pelo referencial fundamentado, principalmente, pela teoria da desorganização social. Todavia, essas duas variáveis não demonstraram níveis de significância estatística.

Ainda no quadro das variáveis independentes demográficas, a densidade populacional e a proporção de imigrantes salientaram sinal positivo, de acordo com o modelo teórico, e apresentaram nível de significância à 5%. Um aumento de 1% na densidade demográfica eleva em 0,13% a taxa de homicídio. Um incremento de 1%

na proporção de imigrantes interestaduais aumenta em 0,38% a taxa de homicídio. Vale ressaltar que tais resultados não devem ser analisados de forma isolada. Tecer inferências sobre a variação da taxa de homicídio considerando somente a medida de imigração, por exemplo, pode conduzir a uma análise reducionista e determinista. A imigração é um fenômeno complexo e não pode ser estudada isoladamente. Para compreender a associação entre imigração e taxa de homicídio é necessário considerar o contexto urbano e socioeconômico²⁰⁴. Como é aqui demonstrado, a densidade demográfica influencia concomitantemente a variação da taxa de homicídio. Os resultados dessas duas variáveis possibilitam ampliar a compreensão sobre a variável dependente nas perspectivas demográficas da distribuição da população no espaço e da dinâmica populacional, respectivamente (BRASIL et al., 2013; CASTIGLIONI, 2015).

Na dimensão das variáveis explicativas educacionais, a taxa de analfabetismo e os percentuais de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo e com o ensino médio completo (níveis mais elevados de ensino) se mostraram estatisticamente significantes a 1%. Tais variáveis apresentaram sinais de acordo com o esperado, sendo que as duas primeiras salientaram sinal positivo e a medida de conclusão do ensino médio demonstrou sinal negativo na associação com a taxa de assassinatos. Um incremento de 1% na taxa de analfabetismo eleva em 0,78% a taxa de homicídio. Uma ampliação de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) aumenta em 5,74% a taxa de assassinato. Concomitantemente, um crescimento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino médio completo (nível mais elevado de ensino) reduz em 3,61% a taxa de homicídio. Essas variáveis apresentaram resultados semelhantes na Regressão III de nosso modelo empírico. Dessa forma, na sequência tais resultados são melhores analisados à luz do referencial teórico.

Na Regressão II, o R^2 assinalou que o modelo explica 59,00% da variação da taxa de homicídio.

²⁰⁴ Ver as análises geográfico-estatísticas das seções 4.3.3; 4.3.4; 4.4.3 e 4.4.4.

A **Regressão III**, que foi a principal regressão da base das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010, indicou que a proporção de homens jovens, taxa de urbanização, proporção de gravidez na adolescência e proporção de mães chefes de família em condição de vulnerabilidade socioeconômica não evidenciaram níveis de significância estatística. Contudo, essas variáveis explicativas, que compõem parte da estrutura demográfica, apresentaram sinais positivos de acordo com as premissas das teorias da ecologia criminal, desorganização social e economia do crime. A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) registrou sinal positivo, contrário ao referencial teórico, e não se mostrou estatisticamente significativa.

Ainda no âmbito das variáveis explicativas demográficas, a densidade demográfica e a proporção de imigrantes interestaduais demonstraram sinais positivos, conforme preconizado no modelo teórico, e níveis de significância estatística a 5%. Um crescimento de 1% na densidade demográfica eleva em 0,16% a taxa de homicídio e um incremento de 1% na proporção de imigrantes interestaduais aumenta em 0,32% a taxa de homicídio.

Como visto no nosso modelo teórico, as teorias da ecologia criminal e da desorganização social respaldam tais resultados. Para Park (1915), a expansão demográfica, aqui caracterizada pelo incremento da densidade demográfica e da proporção de imigrantes, pode ser entendida como um dos desdobramentos do processo de industrialização-urbanização. Esses são fatores que estão, via de regra, associados a uma maior incidência da delinquência e dinâmicas criminais, sobretudo, nas cidades brasileira, onde predominam efeitos indesejados da urbanização, como crescimento territorial desordenado, a precariedade infraestrutural, o agravamento das desigualdades socioeconômicas e a deterioração da coesão social (SANTOS, 2004; RIBEIRO, 2013). Com base em Shaw e Mckay (1942), compreende-se que o aumento da densidade demográfica e da imigração são alguns dos condicionantes da desorganização social que podem potencializar a criminalidade violenta.

No quadro das variáveis independentes educacionais, a taxa de analfabetismo e as medidas de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo e com o ensino médio completo (níveis mais elevados de ensino)

salientaram sinais de acordo com as premissas do modelo teórico. A taxa de analfabetismo evidenciou ser estatisticamente significativa ao nível de 5%, enquanto as outras duas medidas educacionais se mostraram estatisticamente significantes a 1%. Um crescimento de 1% na taxa de analfabetismo eleva em 0,88% a taxa de homicídio. Um incremento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) aumenta em 4,54% a taxa de homicídio. Um aumento 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo (nível mais elevado de ensino) reduz em 3,11% a taxa de homicídio.

A interpretação conjugada desses resultados possibilita corroborar a relevância da educação enquanto condicionante da criminalidade violenta. As teorias da ecologia criminal, desorganização social e economia do crime assinalam a educação como um dos fatores preponderantes que influenciam a variação dos crimes. Elevadas taxas de analfabetismo denunciam adversidades no acesso ao sistema educacional, o que prejudica o processo de formação e gera entraves para a progressão em níveis de ensino subsequentes. Consequentemente, unidades geográficas que concentram pessoas que carecem dessa essencial condição de instrução, a alfabetização, tendem a apresentar uma série de limitações de oportunidades socioeconômicas. Essas limitações podem condicionar a criminalidade violenta, haja vista as premissas estabelecidas pela teoria econômica da escolha racional. Tal condicionamento é potencializado em ambientes urbanos marcados pelas principais características socioeconômicas delineadas pela teoria da desorganização social, a saber, elevada densidade demográfica, intensificação da imigração, deterioração da coesão social, desagregação familiar, dentre outras (SHAW; MCKAY, 1942; SAMPSON; GROVES, 1989).

De forma semelhante, a análise sobre os níveis mais elevados de ensino indica como a educação é um fator chave que influencia a variação das taxas de homicídio. Como visto no início deste capítulo, a idade regular para um estudante completar o ensino fundamental é de 14-15 anos e a idade regular para um aluno completar o ensino médio é de 17-18 anos (MEC/Resolução nº 04/2010)²⁰⁵. Elevados

²⁰⁵ Com base nos dados censitários processados pelo Portal Atlas Brasil (PNUD, IPEA; FJP, 2017), constata-se que, no Brasil em 2010, 50,7% dos brasileiros com 25 anos ou mais de idade tinham o ensino fundamental completo e 35,8% das pessoas com 25 anos ou mais de idade possuíam o

percentuais de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo indicam que um significativo contingente de indivíduos conseguiu finalizar somente essa etapa elementar da educação formal, o que os coloca em uma posição de desvantagem para alcançar metas socioeconômicas de emprego, renda e aquisição de bens. Ou o sistema de ensino não conseguiu proporcionar a permanência dessas pessoas na escola ou as condições socioeconômicas não foram propícias. Vale lembrar que a faixa etária de risco dos homicídios é compreendida entre os 15 e 29 anos (ZANOTELLI et al., 2011; WASELFISZ, 2014; CERQUEIRA, 2014). Por conta desses e outros aspectos, a mencionada medida de nível de ensino tende se associar positivamente com a taxa de homicídio.

Concomitantemente, elevados percentuais de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo assinalam que um contingente considerável de pessoas alcançou condições mais propícias para satisfazer metas socioeconômicas mais favoráveis. A conclusão do ensino médio possibilita um acesso a melhores ocupações no mercado de trabalho, bem como um melhor posicionamento na estrutura social. Nessa lógica, essa medida tende se associar negativamente com a taxa de homicídio, conforme respaldado pelo modelo teórico.

Na dimensão das variáveis independentes socioeconômicas, o coeficiente de Gini demonstrou ser estatisticamente não significativo e apresentou sinal negativo, em desacordo com o que é preconizado pelas teorias da desorganização social e economia do crime. Em uma sociedade onde a concentração de renda prevalece, a desigualdade tende ser mais forte. Isso explicaria uma maior propensão para o cometimento de crimes na busca pela satisfação de objetivos socioeconômicos em uma coetaneidade marcada pela cultura consumista que é difundida pelas mídias de massas. Tais mídias nutrem cotidianamente o imaginário, principalmente, de adolescentes e jovens que são incluídos na cultura consumista. Todavia, as pessoas que sofrem com as adversidades provenientes da desigualdade socioeconômica brasileira e não encontram espaço no circuito econômico superior acabam não alcançando meios necessários para a manutenção de condições básicas de vida

ensino médio completo. Essas informações assinalam que mais da metade dos brasileiros com 25 anos ou mais de idade completaram somente o ensino fundamental, quando na verdade já deveriam ter finalizado o ensino médio, de acordo com os recortes de idade regular do MEC. Tal padrão se reproduz no contexto das UF's (PNUD, IPEA; FJP, 2017).

(alimentação, habitação, educação e saúde) e muito menos para o atingimento de metas de consumo (SANTOS, 2004).

Ainda na dimensão das variáveis explicativas socioeconômicas, a taxa de desemprego também não evidenciou significância estatística e mostrou sinal negativo na associação com a taxa de homicídio. A variável independente de renda média domiciliar per capita apresentou sinal positivo, o que poderia ser suportado pela linha interpretativa que indica que a renda pode representar um ganho associado ao crime, uma vez que quanto maior a renda em um determinado contexto geográfico, maior tende ser o número de vítimas economicamente atrativas para o cometimento de crimes. Entretanto, a medida de renda, assim como as variáveis socioeconômicas de coeficiente de Gini e taxa de desemprego, não mostrou ser estatisticamente significativa. Essa constatação demonstra que na base de dados do painel das Unidades da Federação (UFs) nos anos 1991, 2000 e 2010 essas variáveis socioeconômicas não foram determinantes para explicar a variação da taxa de homicídio.

O R^2 da Regressão III indicou que o modelo explica 60,60% da variação da taxa de homicídio.

Em resumo a regressão principal da base das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010 evidenciou como significantes as seguintes variáveis explicativas, cujos os valores das elasticidades em relação à taxa de homicídio estão dispostos em parêntese: densidade demográfica (0,16%), proporção de imigrantes interestaduais (0,32%), taxa de analfabetismo (0,88%), percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (4,54%) e percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo (-3,11%).

Na principal regressão da base de dados das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010, variáveis explicativas das dimensões demográfica e educacional demonstraram ser condicionantes que explicam as variações da taxa de homicídio. De acordo com Siche et al. (2007); Brasil et al. (2013) e Jannuzzi (2017), tais variáveis podem ser tratadas, genericamente, como indicadores demográficos. Na citada regressão com dados em painel, a densidade demográfica indica a distribuição da população no espaço, a medida de imigração retrata a dinâmica populacional ao longo do tempo e

as medidas de educação retratam a estrutura demográfica com base nos níveis de instrução da população (CASTIGLIONI, 2015).

Variáveis (em logaritmo)	Regressão I	Regressão II	Regressão III
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	0.126 (1.268)	-0.236 (1.180)	0.044 (1.255)
Densidade demográfica	0.093 (0.066)	0.134** (0.058)	0.156** (0.072)
Taxa de urbanização	0.993** (0.461)	-0.149 (0.694)	0.126 (0.621)
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	0.092 (0.078)	-0.038 (0.083)	0.009 (0.098)
Proporção de imigrantes interestaduais	0.341** (0.146)	0.380** (0.168)	0.323** (0.160)
Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	0.100 (0.248)	0.026 (0.238)	0.344 (0.360)
Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família)	0.949*** (0.302)	0.188 (0.426)	0.350 (0.396)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)		0.785*** (0.250)	0.878** (0.347)
Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)		5.745*** (1.514)	4.536*** (1.310)
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino)		-3.614*** (1.118)	-3.110*** (0.999)
Gini (medida de desigualdade)			-0.682 (1.458)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)			-0.201 0.167
Renda média domiciliar per capita			0.446 (0.386)
Constante	-5.861* (3.467)	-8.549** (3.306)	-11.583*** (3.583)
Observações	81	81	81
Prob > chi ²	0,000	0,000	0,000
R ²	0,429	0,590	0,606
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)			
*Significante a 10%			
**Significante a 5%			
***Significante a 1%			
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade			
Teste de Hausman (Prob>chi2 = 0,954)			

Tabela 16 - Tabela síntese das regressões com dados em painel da base de dados das UFs em 1991, 2000 e 2010
Elaboração: Pablo Lira (2019)

4.4.3. Breve análise regional das taxas de homicídios das UFs em 1991, 2000 e 2010

Os resultados que demonstraram significância estatística na regressão principal da base das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010 assinalam que as variáveis explicativas

de densidade demográfica, de proporção de imigração, de taxa de analfabetismo, de percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo e de percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino médio completo influenciaram a variação das taxas de homicídios. Nessa seção, de forma complementar, uma análise espacial sobre os padrões regionais e temporais das taxas de homicídios é delineada por meio de uma perspectiva geográfico-estatística.

Os mapas das Figuras 20, 21 e 22, em conjunto, possibilitam a análise sobre a dinâmica espaço-temporal das taxas de homicídios nas UFs nos anos 1991, 2000 e 2010. A partir do método de intervalos iguais, a legenda desses mapas foi dividida em quatro classes para o contexto brasileiro: baixa taxa de homicídio (3,98 a 19,71 homicídios por 100 mil habitantes), média-baixa (19,71 a 35,43 assassinatos por 100 mil habitantes), média-alta (35,43 a 51,15 homicídios por 100 mil habitantes) e alta taxa de homicídio (51,15 a 66,88 assassinatos por 100 mil habitantes).

Em 1991, nenhuma UF registrou alta taxa de homicídio (Figura 20). Entretanto, na região Norte²⁰⁶, os estados de Rondônia e Roraima evidenciaram taxas médias-altas. Na região Sudeste, Rio de Janeiro e Espírito Santo também apresentaram taxas médias-altas de assassinatos. No Nordeste, o destaque ficou por conta de Pernambuco que salientou uma taxa média-alta de homicídio.

Nesse mesmo ano, ainda na região Nordeste, Alagoas e Sergipe apresentaram taxas que variaram entre 19,71 e 35,43 homicídios por 100 mil habitantes. O Acre foi o único estado do Norte que computou uma taxa média-baixa. Na região Sudeste, São Paulo também apresentou uma taxa média-baixa. Todas as UFs da região Centro-Oeste evidenciaram taxas que variaram entre 19,71 e 35,43 assassinatos por 100 mil habitantes (Figura 20).

No ano 2000, Pernambuco foi a única UF que destacou uma alta taxa de homicídio (Figura 21). De acordo com Lima et al. (2005), na década de 1990 e anos 2000, se intensificaram as ações de grupos criminosos no polígono da maconha. Essa é uma região do interior de Pernambuco, formada pelos municípios de Petrolândia, Salgueiro, Ouricuri, Petrolina e outros municípios do sertão, que é caracterizada pelo

²⁰⁶ Sobre a divisão regional brasileira, ver o Apêndice IV.

cultivo, produção e distribuição de drogas ilícitas, destaque para a maconha. Tal região é marcada por confrontos armados entre grupos de traficantes, assassinatos de devedores do mercado das drogas ilícitas, execução de delatores e crimes de pistolagem por conta de desavenças diversas (LIMA et al., 2005). A relevância do polígono da maconha na logística brasileira das drogas ilícitas extrapola o território do estado de Pernambuco, influenciando estados vizinhos, bem como facções criminosas de outras regiões brasileiras (DIAS; MANSO, 2018).

Na região Norte, Roraima evidenciou uma taxa média-alta de assassinato. Mato Grosso, com uma taxa média-alta, foi a UF que mais se destacou na região Centro-Oeste. Na região Sudeste, Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo salientaram taxas médias-altas de assassinatos.

Na região Norte, Amapá e Rondônia evidenciaram taxas que variaram entre 19,71 e 35,43 homicídios por 100 mil habitantes. No Nordeste, Alagoas e Sergipe também computaram taxas médias-baixas de homicídios. Na região Centro-Oeste, com exceção de Mato Grosso, as UFs apresentaram taxas variando entre 19,71 e 35,43 assassinatos por 100 mil habitantes (Figura 21).

Em 2010, com 66,88 homicídios por 100 mil habitantes, Alagoas foi a UF que apresentou a maior taxa para os anos aqui enfocados (Figura 22). Ainda no Nordeste, Pernambuco, Paraíba e Bahia registraram médias-altas taxas de assassinatos. Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte e Sergipe foram estados nordestinos que computaram taxas que variaram entre 19,71 e 35,43 assassinatos por 100 mil habitantes.

Pará e Amapá destacaram taxas médias-altas no Norte do país. Os demais estados da região Norte evidenciaram taxas que variaram entre 19,71 e 35,43 homicídios por 100 mil habitantes. Todas as UFs da região Centro-Oeste também computaram taxas médias-baixas de assassinatos.

Na região Sudeste, o Espírito Santo apresentou uma taxa média-alta de homicídio, sendo seguido pelo Rio de Janeiro que computou uma taxa média-baixa. São Paulo e Minas Gerais computaram baixas taxas de homicídios (Figura 22).

Em 2010, somente um estado da região Sul não ficou com taxa inferior a 19,71 assassinatos por 100 mil habitantes. No caso foi o Paraná que registrou taxa média-baixa. Em 1991 e 2000, todos os estados do Sul do país evidenciaram baixas taxas de assassinatos.

Entre os anos 1991 e 2010, torna-se perceptível uma maior concentração de altas taxas de homicídios em estados das regiões Norte e Nordeste. Concomitantemente, estados do Sudeste, como São Paulo e Rio de Janeiro diminuem suas taxas de assassinatos. Nesse período, as UF's da região Centro-Oeste mantiveram taxas médias-baixas. Com exceção do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul mantiveram baixas taxas de homicídios entre 1991 e 2010 na região Sul do país.

Com base nas informações consideradas nessa análise espacial, na próxima seção é desdobrada uma investigação geográfico-estatística sobre as variações das taxas de homicídios tomando como ponto de partida o ano de 1991 e considerando como ponto final o ano de 2010. A partir dessa base comparativa, é delineada uma contextualização sobre aspectos relativos à (in)segurança pública brasileira nas últimas três décadas.

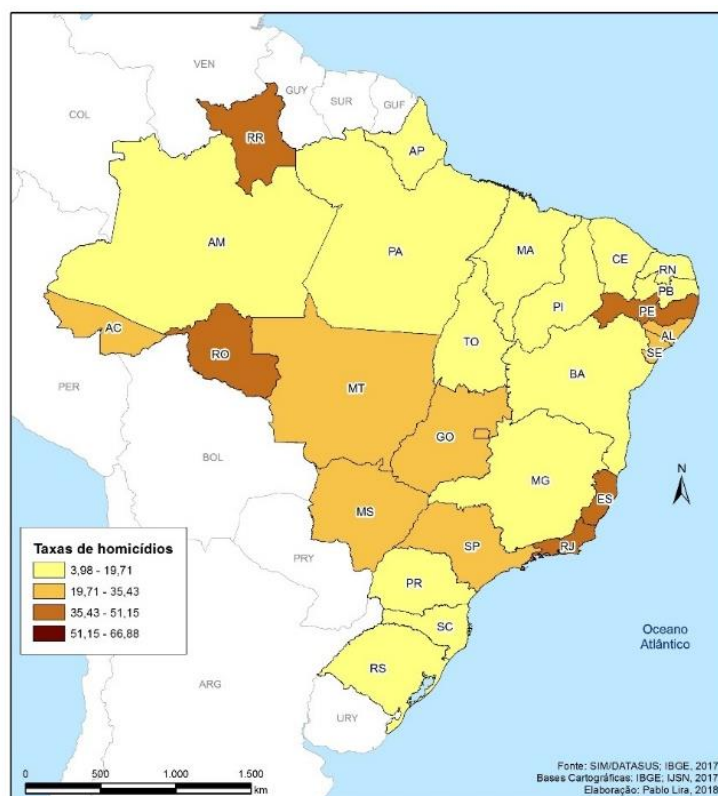


Figura 20 - Mapa das taxas de homicídios (por 100 mil habitantes) das UF's em 1991

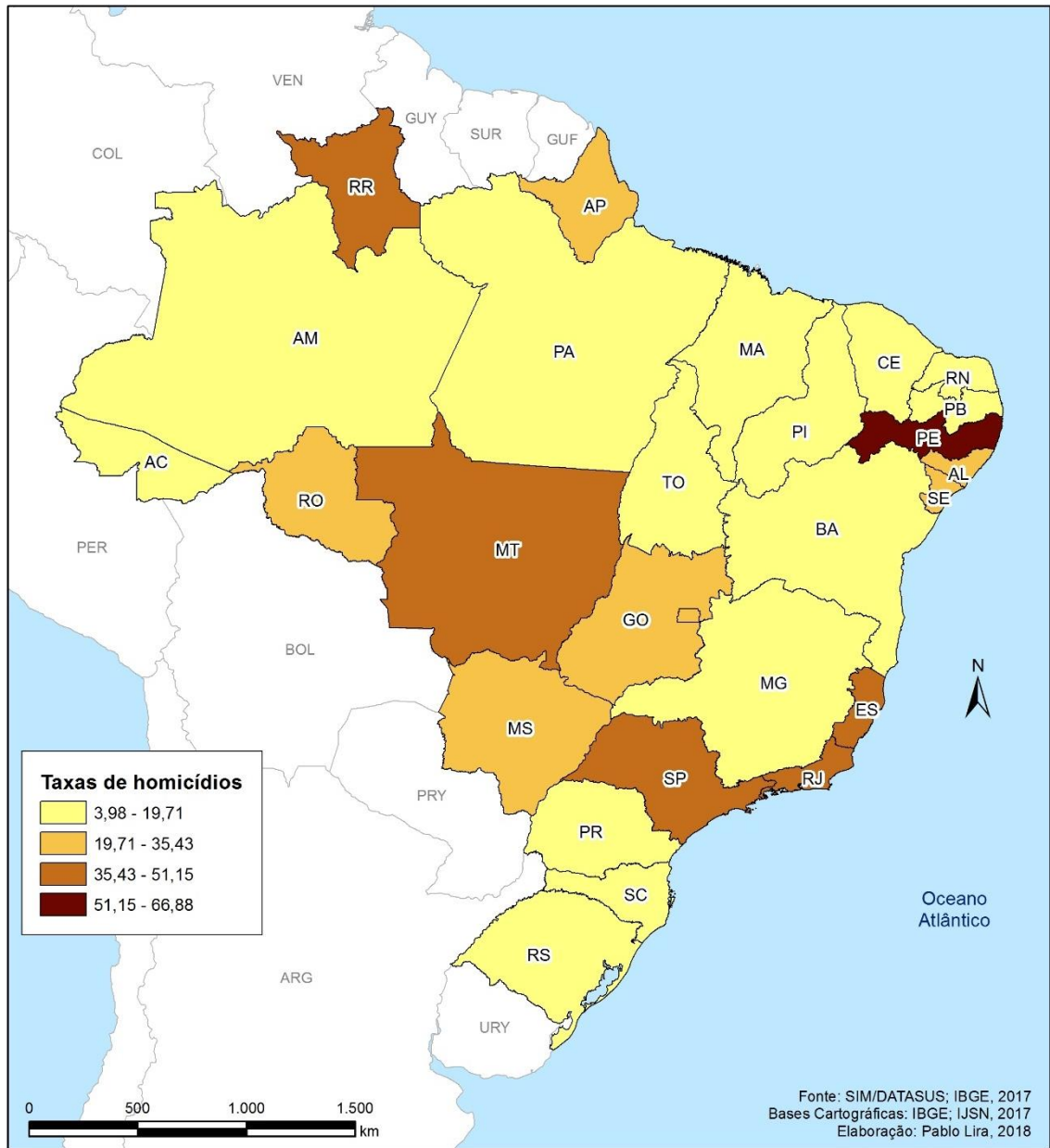


Figura 21 - Mapa das taxas de homicídios (por 100 mil habitantes) das UF's em 2000

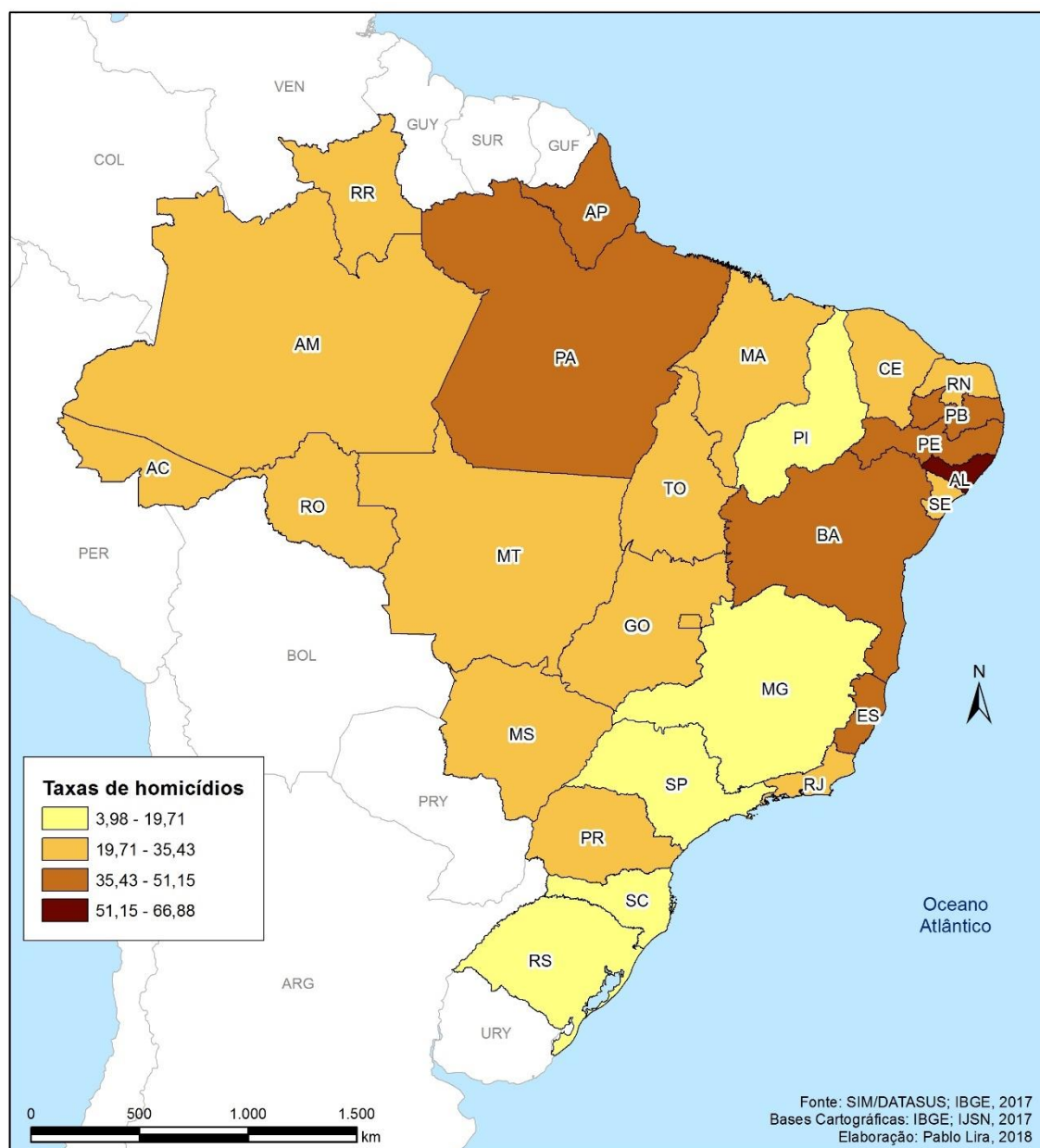


Figura 22 - Mapa das taxas de homicídios (por 100 mil habitantes) das UF's em 2010

4.4.4. Contextualização da (in)segurança pública brasileira a partir das taxas de homicídios

O gráfico da Figura 23 revela a variação percentual das taxas de homicídios das Unidades da Federação (UF's). Em 1991 e 2010 o Brasil computou 20,94 e 27,40 homicídios por 100 mil habitantes, respectivamente. Nesse período, a variação das taxas de assassinatos do país foi de 30,81%.

Dezoito estados destacaram variações superiores a esse percentual. Na Bahia a variação das taxas de homicídios foi de 717,71%. Em 1991 e 2010 aquele estado computou 5,02 e 41,06 assassinatos por 100 mil habitantes. Além da Bahia, sete estados nordestinos, Ceará (233,43%), Piauí (230,41%), Paraíba (208,37%), Rio Grande do Norte (182,01%), Alagoas (152,85%), Maranhão (141,71%) e Sergipe (53,84%) salientaram variações superiores à média do país. Isso reforça a constatação de que no Nordeste, ao longo das últimas três décadas, ocorreu um significativo aumento das taxas de homicídios, o que coloca em destaque essa região (Figura 23).

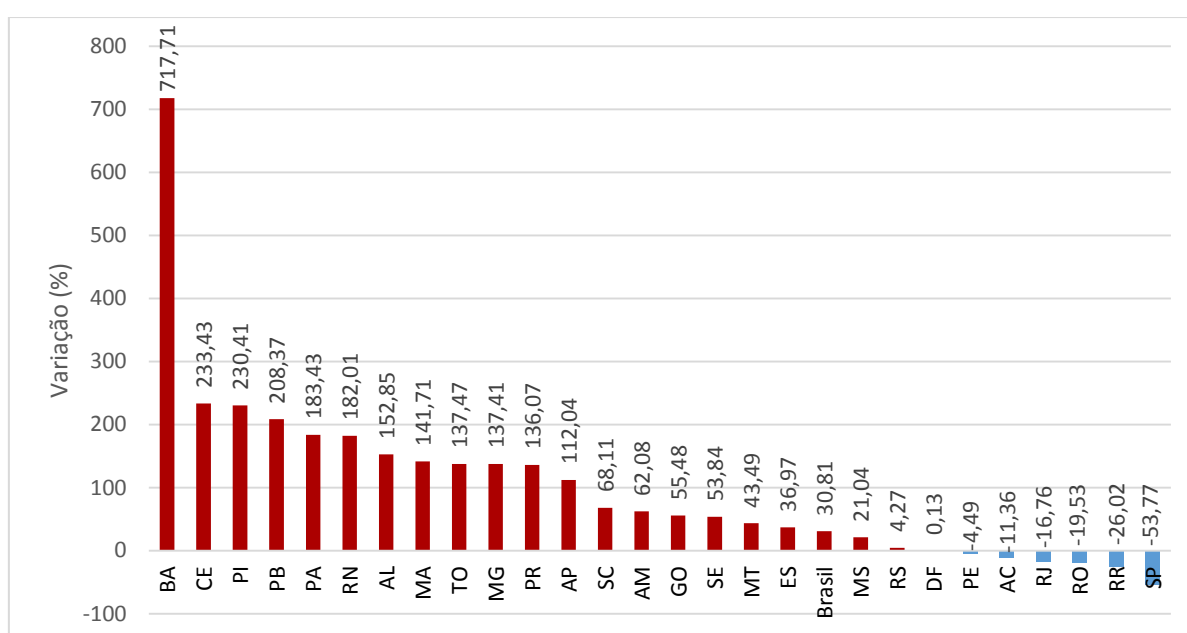


Figura 23 - Variação das taxas de homicídios das UFs brasileiras (%), 1991/2010

Fonte: SIM/DATASUS; IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

A Figura 23 também demonstra que o Pará (183,43%), Tocantins (137,47%), Amapá (112,04%) e Amazonas (62,08%) foram os estados da região Norte que computaram variações superiores ao valor apurado para o Brasil. Esses resultados indicam uma tendência de incremento acentuado das taxas de assassinatos no Norte do país, sobretudo, nos estados que fazem divisa com a região Nordeste.

Na região Centro-Oeste, Goiás (55,48%) e Mato Grosso (43,49%) demonstraram crescimento nas taxas de homicídios superiores à média do país. Apesar de ficarem abaixo dessa média, Mato Grosso do Sul (21,04%) e Distrito Federal (0,13%) também registraram aumentos em suas taxas de assassinatos entre 1991 e 2010.

Na verdade, o Distrito Federal evidenciou certa estabilidade em suas taxas de homicídios em tal período. Em 1991 e 2010 o DF registrou, respectivamente, 30,54 e 30,58 assassinatos por 100 mil habitantes. Por mais que seja considerada a mencionada estabilidade, a taxa dessa UF ainda continua elevada, acima da taxa nacional de homicídio (Figura 23).

Todos os estados da região Sul evidenciaram aumentos nas taxas de assassinatos entre 1991 e 2010, destaque para o Paraná (136,07%) e Santa Catarina (68,11%). Mesmo salientando aumento, Santa Catarina computou a menor taxa em 2010, entre as UFs, 13,14 homicídios por 100 mil habitantes. O Rio Grande do Sul (4,27%) registrou o incremento mais discreto da região Sul.

Na região Sudeste, Minas Gerais (137,41%) e Espírito Santo (36,97%) foram os estados que registraram aumentos superiores à média nacional (30,81%) nas taxas de homicídios entre 1991 e 2010. Rio de Janeiro (-16,76%) e São Paulo (-53,77%) computaram reduções nas suas taxas de homicídios. São Paulo foi a UF que destacou a maior redução das taxas de assassinatos. Em 1991 e 2010 São Paulo apresentou, respectivamente, 30,66 e 14,17 homicídios por 100 mil habitantes.

Seguindo a tendência de diminuição das taxas de assassinatos, demonstrada pela Figura 23, Pernambuco (-4,49%) foi o único estado do Nordeste que registrou decréscimo. Na região Norte do país, Acre (-11,36%), Rondônia (-19,53%) e Roraima (-26,02%) também computaram reduções nas taxas de assassinatos.

Visando ampliar a análise geográfico-estatística, o mapa da Figura 24 espacializa e sintetiza as variações percentuais das taxas de homicídios das UFs entre 1991 e 2010. O mencionado mapa destaca as UFs que apresentaram expressivos aumentos, ou seja, superiores à 100%. Concomitantemente, a interpretação cartográfica permite identificar as UFs que registraram incrementos que variaram entre 0 à 100% e os estados que computaram reduções em suas taxas de homicídios entre 1991 e 2010.

Na região Nordeste, os estados registraram predominantemente variações nas taxas de homicídios superiores a 100%. Sergipe foi uma exceção a esse padrão espacial, pois computou variação entre 0 e 100% na sua taxa de homicídio. Pernambuco foi a

outra exceção. Esse último estado evidenciou redução na variação de suas taxas de homicídios entre 1991 e 2010 (Figura 24).

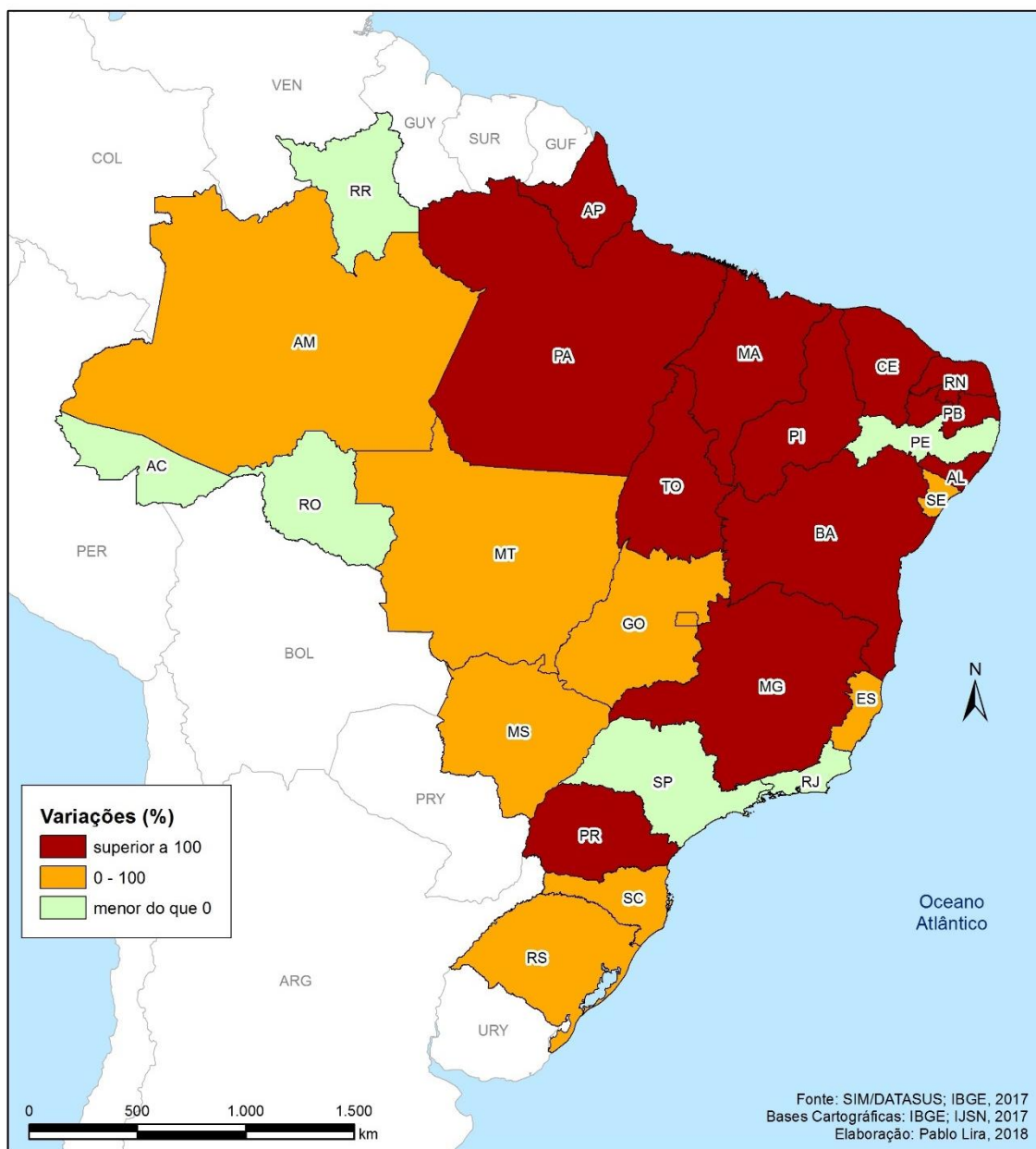


Figura 24 - Mapa das variações (%) das taxas de homicídios das UF's entre 1991 e 2010

Amapá, Pará e Tocantins são estados da região Norte que fazem divisa com o Nordeste e evidenciaram variações superiores à 100% nas taxas de homicídios. Amazonas apresentou variação entre 0 e 100% nas suas taxas de homicídios. Ainda na região Norte, Roraima, Acre e Rondônia registraram reduções nas variações das taxas de assassinatos (Figura 24).

As UFs da região Centro-Oeste computaram variações entre 0 e 100% nas suas taxas de homicídios entre 1991 e 2010. Seguindo essa tendência, Santa Catarina e Rio Grande do Sul foram estados da região Sul que também evidenciaram variações entre 0 e 100% em suas taxas de assassinatos. Paraná foi o único estado do Sul do país que apresentou variação superior a 100% na taxa de homicídio entre 1991 e 2010 (Figura 24).

Na região Sudeste, Minas Gerais foi a única UF que registrou variação superior a 100% na taxa de assassinatos. Como visto, o Espírito Santo computou variação de 36,97%. Enquanto Rio de Janeiro e São Paulo apresentaram reduções nas taxas de homicídios entre 1991 e 2010 (Figura 24).

Buscando compreender o contexto no qual se observaram as tendências aqui analisadas para as regiões brasileiras, bem como buscando entender melhor a escalada das taxas de homicídios do país, que entre 1991 e 2010 salientou um aumento de 30,81%, não se pode perder de vista alguns marcos históricos que influenciaram o recente desenvolvimento político-institucional, econômico e social do país.

Segundo Muniz e Zacchi (2005), por mais que o processo constituinte de 1987/1988 tenha incorporado a declaração de direitos e garantias fundamentais e introduzido o paradigma da segurança como preservação da ordem pública e serviço de caráter civil, distinguindo-se das diretrizes de defesa nacional, a característica marcante daquele período foi de permanência das estruturas e práticas institucionais do passado. O arcabouço institucional e legal das agências policiais e as divisões de competências entre elas foram preservadas, assim como também ocorreu com a localização da segurança pública na estrutura do pacto federativo, mantendo assim o desenho dado pelo regime militar.

A organização político-administrativa das polícias permaneceu, basicamente, inalterada. Tem-se, hoje, quase o mesmo modelo que foi estruturado durante os anos de 1969 e 1970, os quais corresponderiam a um dos períodos mais duros do regime militar, com acréscimo, somente, da autorização para que os municípios possam constituir guardas municipais (MUNIZ; ZACCHI, 2005, p. 13).

Complementando esta análise, Muniz e Zacchi (2005) acrescentam que na referida época não foram criadas novas instâncias e novos mecanismos de controle e participação social.

A Constituição de 1988 marca o ápice do movimento de abertura política e redemocratização. Sua promulgação ocorre quando afloravam as reivindicações sociais pela busca da ratificação da garantia dos direitos humanos e da gestão democrática das políticas públicas. Todavia insta salientar que a hermenêutica da Constituição Democrática permitiu se estabelecer uma espécie de dubiedade no que se refere à temática da segurança pública.

No artigo 144 da Constituição de 1988, a segurança pública se insere como “*dever do Estado*, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio” (grifo nosso). Por mais de 10 anos, de maneira geral, o entendimento sobre o referido artigo, se reduziu, unicamente, à compreensão de “Estado”, como unidade da federação, e sua suposta exclusividade na responsabilidade sobre a segurança pública. Concomitantemente, o conteúdo essencial que constrói o artigo 144 foi praticamente negligenciado, como se existisse um grande bloqueio impedindo conceber a segurança pública como “direito e responsabilidade de todos”.

Essa interpretação contribuiu para a construção social reducionista de que a “segurança pública é um problema de polícia”. Tal lógica se perpetuou ao longo da década de 1990, virada do século e até hoje mantém seus resquícios no entendimento popular brasileiro. De forma mais preocupante, existe ainda o discurso de que a agenda de direitos civis, sociais e humanos propugnada nas cláusulas pétreas da Constituição de 1988 seriam um impeditivo da eficiência policial. Lima (2018, p. 1) contrapõe tal entendimento ao destacar que a legislação infraconstitucional, isto é, as leis que regulam o funcionamento das polícias e do sistema de justiça criminal são anteriores à Constituição Federal de 1988. As mesmas formam uma verdadeira “colcha de retalhos”, o que prejudica a efetividade das ações das polícias e das políticas de segurança pública e justiça criminal (LIMA, 2018).

Para ilustrar isso, o referido autor salienta que a lei que rege os Inquéritos das Polícias Cíveis e Federal é de 1871, ou seja, uma norma legal da época do Brasil Império. As leis que regulam a atividade de polícia judiciária e o fluxo do sistema de justiça criminal são dos anos de 1940 (Código Penal) e 1941 (Código de Processo Penal). A lei que organiza as Polícias Militares no Brasil data de 1983. A Lei de Execuções Penais (LEP), que regulamenta o cumprimento de penas, é de 1984.

Para Lima (2018),

a Constituição de 1988 mudou pouco a forma de atuação das nossas instituições policiais e do sistema de justiça criminal e não pode ser responsabilizada pelas ineficiências e inequidades de um modelo muito mais antigo. Ela pode ser criticada por não inovar e por herdar os vícios e falhas do passado. Mas, a bem da verdade, o Brasil tem pecado na segurança pública faz muitas décadas. Vários são os capítulos e artigos da Constituição que precisam ser regulamentados e várias são as leis que precisariam ser modernizadas à luz do texto constitucional. Mas, ao contrário desta importante missão, os nossos congressistas optam por fomentar a legislação do pânico e atuar por espasmos, sem planejamento e/ou um projeto claro de nação (LIMA, 2018, p. 1-2).

Nesse cenário, em que ainda prevalece a “colcha de retalhos” formada pela legislação infraconstitucional que rege o funcionamento das agências de segurança pública e o sistema de justiça criminal, a impunidade vem se tornando, década após década, cada vez mais presente no imaginário da população brasileira. Essa percepção fez com que, mais recentemente, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) desenvolvesse a Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública (ENASP), a qual passou a monitorar e avaliar o desempenho da rede de tribunais de justiça do país. Essa pode ser considerada uma das poucas iniciativas do judiciário brasileiro que favorece a transparência e *accountability* sobre os dados produzidos e gerenciados por tal poder. Para isso um estoque nacional de 43.870 ações penais de crimes dolosos contra a vida foi acompanhado desde dezembro de 2009 (denúncia recebida) até outubro de 2014, excluindo ações suspensas. A meta nacional estipulada pelo CNJ para o ano de 2015 foi de julgar 80% do mencionado estoque de ações penais. Entretanto, os dados apurados em 2015 revelaram que a rede de tribunais brasileiros julgou apenas 20,3% do estoque inicial de ações penais de crimes dolosos contra a vida (CNJ, 2017).

Buscando melhorar o resultado do citado indicador de desempenho, o CNJ manteve a citada meta para o ano de 2017. Dessa forma, um estoque nacional de 71.951

ações penais de crimes dolosos contra a vida, excluindo ações suspensas, foi monitorado desde dezembro de 2012 (denúncia recebida) até outubro de 2016. Todavia, as informações contabilizadas em 2017 demonstraram que a rede de tribunais brasileiros julgou somente 16% do estoque inicial de ações penais de crimes dolosos contra a vida. Além de não alcançar a meta de julgar 80% do estoque nacional, o resultado apurado em 2017, foi pior daquele de 2015 (CNJ, 2017). Como se não bastasse, em agosto de 2017 em reunião comandada pela então Presidente do Supremo Tribunal Federal (STF) e do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), Ministra Cármen Lúcia, o judiciário decidiu desistir do estabelecimento de meta para julgar crimes dolosos contra a vida (MARIZ, 2017).

Ao descrever marcos históricos pós 1988 que caracterizaram o desenvolvimento da segurança pública e justiça criminal, Muniz e Zacchi (2005) e Lima (2018) coadunam sobre a ineficiência e ineficácia das esferas legislativa e jurídica em tentar mitigar e/ou conter a escalada da criminalidade violenta no Brasil. Aspectos relativos à permanência dos arcabouços e práticas institucionais do passado, bem como a incapacidade de estabelecimento de uma agenda bem definida de ações e reformas estruturais e sistêmicas para a segurança pública e justiça criminal talvez permitam compreender o aumento da violência, traduzida pelos homicídios, a partir da década de 1990 (Figuras 23 e 24).

Peralva (2000) acrescenta que o processo de retorno à democracia dos anos subsequentes à década de 1980, ou seja, após o fim do regime militar, ocorreu, paradoxalmente, com uma intensificação sem precedentes da criminalidade violenta. Nessa lógica, Caldeira (2002) também pondera que contraditoriamente, nas últimas décadas, tanto a violência como a democracia se enraizaram no Brasil sem que uma tenha conseguido ser um freio para a outra. De acordo com esta última autora, as instituições da ordem – a polícia e o sistema judiciário – foram incapazes de garantir à população segurança pública e padrões mínimos de justiça e respeito aos direitos. Em contrapartida, a crescente criminalidade violenta não foi capaz de impedir a consolidação democrática e a legitimação do imaginário de cidadania e direitos que lhe é inerente. Dessa forma, violência e democracia expandiram-se de maneira interligada, complexa e paradoxal.

Misse (2008, p. 374) pondera que:

O problema é que, no Brasil, o Estado nunca conseguiu ter completamente o monopólio do uso legítimo da violência, nem foi capaz de oferecer igualmente a todos os cidadãos acesso judicial à resolução de conflitos. O que significa que o Estado brasileiro não deteve, em nenhum momento completamente, a capacidade de ter o monopólio do uso da força em todo território, nem o de ser capaz de transferir para si a administração plena da Justiça. Ao dizer isso, eu estou afirmando que sempre restaram espaços e, portanto, sempre restou uma incompletude no processo de modernização do país, que atingiu tanto o Estado quanto a sociedade, e que é, em parte, responsável pelos efeitos de violência que nós estamos assistindo hoje.

Cabe ressaltar que a criminalidade violenta encontrou na cidade brasileira, produto dos processos de transição econômica, demográfica e urbana da metade do século XX, o seu palco privilegiado. Essa característica revelou o caráter predominante da criminalidade violenta urbana. A criminalidade violenta está essencialmente concentrada nas áreas urbanas. Usualmente, sabe-se que violências de todos os aspectos e motivos também ocorrem nas zonas rurais. Entretanto, são nas cidades e metrópoles que os desentendimentos interpessoais aparecem com maior vigor, talvez pela própria estrutura centralizadora e concentradora que o meio urbano apresenta (LIRA, 2014). De acordo com dados do SIM/DATASUS (2017), no conjunto dos mais de 5.500 municípios brasileiros, as 27 capitais concentraram mais de 28% dos 59 mil homicídios registrados no país em 2014. Ainda com base nessa mesma fonte, constata-se que 80 unidades institucionalizadas²⁰⁷, constituídas por Regiões Metropolitanas (RMs), Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs) e Aglomerações Urbanas (AUs), concentraram mais de 61% dos assassinatos computados no Brasil em 2014.

Os conhecidos fenômenos da concentração territorial e da distribuição espacial heterogênea da criminalidade violenta, estão mais bem caracterizados nas cidades, em especial nas grandes aglomerações urbanas. Em verdade, os processos de urbanização, ou melhor, as dinâmicas políticas estabelecidas de distribuição e acesso aos bens e serviços urbanos, constituem variáveis importantes que influenciam a ocorrência de crimes, seu adensamento e a suas migrações no território, reforçando o aparecimento de padrões espaciais desiguais não só da utilização dos recursos urbanos, como da incidência de delitos no interior das cidades (MUNIZ; ZACCHI, 2005, p. 3-4).

De certa forma, o padrão de concentração dos homicídios nas capitais e unidades institucionalizadas se deve aos aspectos populacionais do Brasil. Em 2014, as capitais e unidades institucionais congregaram, respectivamente, 23% e 53% das 202 milhões pessoas residentes do país. Todavia, o fenômeno urbano, seus

²⁰⁷ Sobre unidades institucionalizadas, ver Ribeiro e Ribeiro (2018) e Venerano et al. (2018).

complexos processos e seus efeitos indesejados, também contribui para compreender o mencionado padrão de concentração espacial dos homicídios (SHAW; MCKAY, 1942; SAMPSON; GROVES, 1989; GLAESER; SACERDOTE, 1999).

A partir de Moura e Pêgo (2016), entendemos a metropolização como uma etapa avançada do processo de urbanização. Considerando o atual estágio da metropolização brasileira e a concentração dos assassinatos nas unidades institucionais, autores como Andrade, Souza e Freire (2013) ponderam que nas últimas décadas a metropolização dos homicídios vem ganhando contornos mais nítidos. Isso ocorre, dentre outros fatores, por conta da ausência de políticas de segurança pública adequadas que deveriam conjugar ações de prevenção e repressão qualificada à criminalidade violenta nos níveis federal, estadual e municipal (LIMA, 2017).

No início dos anos 1990, o país ainda vivia um cenário de adversidade macroeconômica, por conta da deterioração do modelo de desenvolvimento, baixo crescimento econômico, instabilidade monetária, hiperinflação e elevação da dívida externa. Em certa medida, essas questões ocupavam quase a totalidade do debate político e da opinião pública. Ao mesmo tempo, problemas sociais, como o aumento das desigualdades, elevação do desemprego e degradação urbana, passavam por um aprofundamento. Para Cerqueira (2014, p. 41), esse período foi marcado por “profundas adversidades socioeconômicas, quando se observou uma deterioração nas condições de segurança pública”.

Na segunda metade daquela década, a elevação das taxas de homicídios, sobretudo, nas cidades e Regiões Metropolitanas, contribuiu para que ocorresse uma maior mobilização e pressão por parte da opinião pública frente aos problemas da criminalidade violenta e da (in)segurança pública. Fatos marcantes, dentre os quais se destacaram, o massacre do Carandiru em 1992 em São Paulo, quando mais de 100 internos rebelados foram executados em uma operação policial, e as chacinas de Vigário Geral (1993) e da Praça da Candelária (1994) que ocorreram no Rio de Janeiro, influenciaram a formação de uma conscientização por parte da sociedade em relação à gravidade da escalada da violência urbana (MUNIZ; ZACCHI; 2005).

Concomitantemente, verificou-se uma busca individualizada por estratégias de autoproteção, o que impulsionou um significativo crescimento na indústria de segurança privada e na demanda por armas de fogo, sem que ocorresse, contudo, a uma contenção da violência letal (CERQUEIRA, 2014).

O Estado, em nível federal, começou a planejar e implementar algumas ações importantes sob o ponto de vista da gestão e do estabelecimento de instrumentos de suporte ao desenvolvimento de políticas públicas de segurança, a saber, a criação da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) em 1997, a concepção do Plano Nacional de Segurança Pública em 2000 e a constituição do Fundo Nacional de Segurança Pública em 2001 (MUNIZ; ZACCHI; 2005).

Nos anos 2000, o modelo de segurança, fundamentado na preservação da ordem pública, serviço de caráter civil e gestão democrática, “direito e responsabilidade de todos”, revelou ser possível. São exemplos disso a Campanha Nacional de Desarmamento iniciada em 2003 e a Conferência Nacional de Segurança Pública (CONSEG) de 2009.

De acordo com Cerqueira (2014), o início da referida campanha foi marcado pela aprovação do Estatuto do Desarmamento (Lei nº 10.826/2003), que restringiu o acesso e o uso de arma de fogo pela população e, ao mesmo tempo, aumentou a pena de prisão para portadores de armas em situação ilegal, tornando tal crime inafiançável²⁰⁸.

Concomitantemente, foram feitas campanhas para devolução voluntária de armas pela população, que levou ao recolhimento de 281.340 armas de fogo, entre janeiro de 2004 e agosto de 2008. O resultado é que, após duas décadas de crescimento significativo do volume de armas de fogo em circulação, houve um aparente controle destas nesse período (CERQUEIRA, 2014, p. 65).

O citado autor pondera que o Estatuto do Desarmamento favoreceu a desaceleração no ritmo de crescimento homicídios. Para Waiselfisz (2015, p. 9) “essa norma legal teve o mérito de, por um lado, reduzir parcialmente o arsenal clandestino e, por outro, alertar a sociedade quanto aos riscos que essas armas trazem para todos”.

²⁰⁸ Em 2005, os brasileiros participaram de um Referendo que foi norteado pela seguinte questão: O comércio de armas de fogo e munição deve ser proibido no Brasil? Como resultado, 63,94% dos votos válidos foram – contrários à proibição do comércio – de armas de fogo e munições. Insta salientar que o Estatuto do Desarmamento não proíbe, mas sim – controla – a posse e o porte de arma de fogo.

De acordo com esse último autor, as políticas de desarmamento, capitaneadas pelo Estatuto, contribuíram para estagnar o crescimento das taxas de assassinatos por arma de fogo, mas não para reduzi-las.

Desarmar é requisito indispensável, fundamental, primordial para limitar e cercear as condições e oportunidades de manifestação da violência letal. Mas não é suficiente. Além dessa, tem outras ações e políticas que devem ser propostas e implementadas (Waiselfisz, 2015, p. 102).

A CONSEG, por sua vez, favoreceu uma maior participação da sociedade nos debates sobre os princípios e diretrizes orientados pelos seguintes eixos temáticos: Gestão democrática: controle social e externo, integração e federalismo; Financiamento e gestão da política pública de segurança; Valorização profissional e otimização das condições de trabalho; Repressão qualificada da criminalidade; Prevenção social do crime e das violências e construção da cultura de paz; Diretrizes para o sistema penitenciário (MJ, 2015).

Em 2007, o governo federal instituiu o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI), que conjugava ações, como o Projeto de Jovens em Território Vulnerável (PROTEJO) e o Projeto Mulheres da Paz, com foco na prevenção, controle e repressão da criminalidade urbana violenta, estabelecendo políticas sociais e ações de proteção às vítimas. O público-alvo prioritário do PRONASCI eram jovens de 15 a 29 anos. A seleção das localidades atendidas pelo mencionado programa, chamadas de “territórios da paz”, obedeceu a critérios da estatística e análise criminal que evidenciavam esses espaços como mais vulneráveis às violências letais. A estratégia de focalização de territórios com históricos de elevados índices criminais letais contribuiu para delimitar “territórios da paz” em 11 Regiões Metropolitanas, a saber, Belém, Belo Horizonte, Brasília (entorno), Curitiba, Maceió, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Grande Vitória (MJ, 2017).

Apesar de favorecerem a recente transformação do paradigma de Segurança Pública do país, experiências positivas como o PRONASCI ainda sucumbem frente ao problema da descontinuidade das políticas públicas. A população brasileira e em especial os moradores dos “territórios da paz” observaram na transição do Governo Federal, pós-eleições de 2010 (sucessão do Governo Lula para o Governo Dilma), o

esvaziamento do PRONASCI. De certa forma, programas como esse foram desmantelados

por relutância da própria presidenta Dilma Rousseff, para quem a segurança pública era matéria essencialmente estadual, devendo a União entrar apenas de maneira subsidiária e em casos como “crime organizado”, “uso de drogas” e “grandes eventos” (CERQUEIRA, 2017, p. 10).

Por mais que algumas dessas iniciativas não surtiram efeitos imediatos, ou até mesmo sofressem com a descontinuidade e o desmantelamento, como observado no caso do PRONASCI, elas foram relevantes para possibilitar o estabelecimento de uma estrutura necessária para a formação de uma cultura gerencial no campo da segurança pública, que se desdobrou no nível das Unidades da Federação (SILVEIRA NETO et al., 2013).

Com base em Muniz e Zacchi (2005, p. 2), constata-se que no final da década de 1990 e nos anos 2000 foram registrados

avanços parciais dignos de destaque e experiências relevantes implementados por iniciativa de segmentos das próprias polícias, de diferentes governos ou de organizações da sociedade civil. Contudo, não se pode dizer que uns e outras tenham reunido amplitude e sustentação suficientes para autorizar a constatação de mudanças substantivas. Um olhar rigoroso que se lance no dia de hoje sobre as instituições policiais e as políticas públicas de segurança em âmbito nacional permite observar que os esforços de mudança revelaram-se neste período quase sempre circunscritos localmente - ou, quando muito, a estados específicos - e muito mais lentos do que seria necessário para que penetrassem, de fato, o cotidiano das atividades do setor e da sua interface com a população.

Como visto no subcapítulo anterior, o caso de São Paulo é um exemplo que se destaca. Por mais que ainda não exista consenso sobre as causas da redução dos homicídios de São Paulo, os seguintes fatores são apontados como explicações parciais para entender a redução percebida em São Paulo a partir de 1999: intensificação da repressão qualificada sobre homicidas contumazes, fortalecimento das agências policiais e implementação de sistemas de tecnologia e inteligência policial (Infocrim e Fotocrim) que subsidiaram o planejamento, gestão e o processo de tomada de decisão na área da segurança pública.

Além do case de São Paulo, como assinalado no Seção 4.3.3, o “Pacto pela Vida” de Pernambuco e as “Unidades de Polícia Pacificadora” do Rio de Janeiro também são exemplos de políticas públicas que favoreceram o desenvolvimento de uma

cultura de gestão orientada para resultados no campo da segurança. Vale reiterar que, nos últimos anos, essas duas políticas de segurança pública enfrentam adversidades que comprometem a manutenção das tendências de reduções das taxas de homicídios nos estados de Pernambuco e Rio de Janeiro. Bueno (2017, p. 61) indica que nos últimos anos ocorreu a “reversão dos indicadores de um dos principais programas de redução da violência letal do país, o Pacto pela Vida, e o colapso das Unidades de Polícia Pacificadora no Rio de Janeiro”.

As experiências de políticas públicas, programas e/ou projetos que vêm alcançando resultados na redução dos homicídios, nessas unidades da federação e outros estados, não estão isentas de críticas. De todo modo, as experiências dos estados aqui citados alcançaram destaque em nível nacional. Em comum, tais cases foram concebidos e implantados por meio de algumas estratégias e ações semelhantes. Lima (2017) cita os cases de destaque de São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco que optaram, sobretudo a partir dos anos 2000, por implementar programas que visavam melhorar a efetividade das políticas de segurança pública com base em evidências empíricas. Tais estados delinearam projetos que, “em maior ou menor grau, focaram a redução dos homicídios e outros crimes violentos como meta prioritária e conseguiram, em um primeiro momento, reverter taxas de criminalidade” (LIMA, 2017, p. 29).

Segundo Lima (2017), as mencionadas experiências de políticas de segurança pública apresentaram, desde suas concepções, ênfase sobre a diminuição dos homicídios e compartilharam estratégias semelhantes ao centrar esforços na focalização territorial e na institucionalização de ações que buscam articular e coordenar iniciativas de prevenção²⁰⁹ e repressão da criminalidade violenta. Para o

²⁰⁹ A partir de Molina (1997) podemos distinguir a prevenção em três tipos. A prevenção primária pode ser caracterizada por ações de médio e longo prazo que buscam inibir a formação de potenciais infratores da lei (políticas públicas de educação, assistência social, habitação, esporte, cultura, saneamento básico, infraestrutura urbana, dentre outras). A prevenção secundária consiste em ações de curto e médio prazo que buscam dissuadir a ação de potenciais infratores e criminosos contumazes (policiamento ostensivo, videomonitoramento em vias públicas, mecanismos de autoproteção em espaços privados, planejamento e requalificação de espaços urbanos, dentre outras). A prevenção terciária se traduz por meio de ações de curto, médio e longo prazo que buscam (re)integrar criminosos que se encontram no âmbito do sistema prisional (práticas ordinárias e programas de (res)socialização, bem como programas que possuam o propósito de diminuir a reincidência criminal, etc.). A articulação dos tipos de prevenção à violência se faz necessária para a consolidação de uma cultura de paz e de uma segurança pública cidadã.

citado autor, as ações que mais alcançaram êxito em reduzir homicídios no país têm sido aquelas orientadas pelas seguintes vertentes:

- i) articulação e pactuação política entre o governo e os vários atores sociais em torno da paz social, com base em ações preventivas focalizadas (sobretudo nas crianças e nos jovens); ii) estabelecimento de um sistema de repressão qualificada, baseada no uso intensivo da informação e na inteligência policial; iii) e mecanismos de gestão que possibilitem a integração das agências estatais em torno de objetivos comuns e metas a serem perseguidas (LIMA, 2017, p. 29).

Em sua análise sobre as políticas de segurança pública que visaram melhorar a efetividade na redução dos homicídios, com base em evidências empíricas, Lima (2017) menciona o caso do estado do Espírito Santo, que desde 2009 vem acumulando diminuições em sua taxa de homicídio. A série histórica dessa taxa, a sua distribuição espacial e as principais experiências de políticas de segurança pública do Espírito Santo são detalhadas no próximo subcapítulo. Antes disso, as estatísticas preliminares e a análise econométrica que considerou a base dos municípios capixabas em 2000 e 2010 são explanadas como ponto de partida.

Para isso, vale retomar os principais resultados de nossa análise econométrica para o Brasil nos anos 1991, 2000 e 2010, que de certa forma favorecem melhor compreender a variação das taxas de homicídios no país, à luz da literatura especializada.

Cerqueira (2014) lembra que a partir dos anos 2000, a despeito do drama associado ao consumo e ao tráfico de drogas ilícitas, em particular do *crack*, que aumentou em muitas regiões do país, houve melhoria nos indicadores socioeconômicos e demográficos, bem como ocorreu maior controle de armas de fogo e incremento na taxa de encarceramento. O mencionado autor pondera que, conjuntamente, esses fatores, provavelmente, contribuíram para explicar a variação das taxas de homicídio nas Unidades da Federação.

Levando em conta os resultados estatisticamente significantes da regressão principal da base das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010 (Tabela 16), cabe ressaltar que, nas perspectivas demográfica e educacional: um aumento de 1% na densidade demográfica aumenta em 0,16% a taxa de homicídio; um incremento de 1% na proporção de imigrantes eleva em 0,32% a taxa de assassinatos; um crescimento de

1% na taxa de analfabetismo eleva em 0,88% a taxa de homicídio; um aumento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) eleva em 4,54% a taxa de assassinatos; e um incremento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental médio (nível mais elevado de ensino) reduz em 3,11% a taxa de homicídio. Tais variáveis provavelmente também influenciaram a distribuição espaço-temporal das taxas de homicídios que foram aqui enfocadas pela análise geográfico-estatística complementar.

4.5. ANÁLISES A PARTIR DOS RESULTADOS DA BASE DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO EM 2000 E 2010

4.5.1. Estatísticas preliminares

A Tabela 17 evidencia as estatísticas descritivas dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010. Na mencionada base de dados foi constatado um total de 154 observações. Com essa base, foi possível analisar de forma conjugada os principais resultados encontrados no quadro das UFs, constatados nas duas primeiras bases de dados deste estudo, e no recorte dos municípios capixabas.

A variável dependente, taxa de homicídio (v0), apresentou o menor valor (zero) nos municípios de Atilio Vivacqua, Boa Esperança, Bom Jesus do Norte, Dolores do Rio Preto, Iconha, Jerônimo Monteiro, Laranja da Terra, Ponto Belo, Rio Novo do Sul, Santa Leopoldina e São Roque do Canaã em 2000 e nos municípios de Apiacá, Conceição do Castelo, Dolores do Rio Preto, Ibirapu, Jerônimo Monteiro e Laranja da Terra em 2010. O maior valor foi computado em Pedro Canário, 109,27 assassinatos por 100 mil habitantes em 2010. A média da variável dependente foi de 27,77 homicídios por 100 mil habitantes, o desvio-padrão foi de 23,13 pontos por cem mil (ppcm) e o coeficiente de variação foi de 83,29%.

A variável demográfica independente de proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (v1) registrou o menor valor (11,54%) em São José do Calçado em 2010 e o maior valor (17,49%) em Brejetuba em 2000. A média dessa variável foi de 13,84%, seu desvio-padrão foi de 1,02 pontos percentuais (pp) e o coeficiente de variação foi

de 7,34%. A densidade demográfica (v2) apresentou o menor valor (10,17 hab./km²) em Ecoporanga no ano de 2010 e o maior valor (3.327,73 hab./km²) na capital Vitória em 2010. A média de tal variável foi de 136,59 hab./km², o desvio-padrão foi de 427,31 pontos e o coeficiente de variação foi de 312,84%.

A *dummy* de pequenos municípios (v3) evidenciou uma média de 0,54 pontos, um desvio-padrão de 0,50 pontos e um coeficiente de variação de 92,79%. A variável *dummy* de médios municípios (v4) registrou uma média de 0,36 pontos, um desvio-padrão de 0,48 pontos e um coeficiente de variação de 134,60%. A *dummy* de municípios integrantes da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) (v5) computou uma média de 0,08 pontos, um desvio-padrão de 0,28 pontos e um coeficiente de variação de 330,41%.

A variável de proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (v6) salientou o menor valor (8,01%) em Santa Leopoldina em 2000 e o maior valor (98,26%) em Vitória em 2010. A média de tal variável foi de 53,25%, o desvio-padrão foi de 20,25 pp e o coeficiente de variação foi de 38,02%.

Quando enfocada a variável de proporção de imigrantes interestaduais (v7) foi constatado o menor valor (3,78%) em Rio Novo do Sul no ano 2010 e o maior valor (38,06%) em Pedro Canário em 2000. A média dessa variável foi de 15,16%, o desvio-padrão foi de 8,72 pp e o coeficiente de variação foi de 57,53%.

A proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (v8) registrou o menor valor (zero) em Atílio Vivácqua, Divino de São Lourenço e Laranja da Terra em 2000 e em Alto Rio Novo e Venda Nova do Imigrante em 2010. A medida de gravidez na adolescência apresentou o maior valor (8,63%) em Alto Rio Novo em 2000. Essa variável evidenciou uma média de 2,67%, um desvio-padrão de 1,48 pp e um coeficiente de variação de 55,49%. O percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) (v9) computou o menor valor (3,23%) em Alfredo Chaves em 2000 e o maior valor (28,75%) em Atílio Vivácqua no ano 2010. A média dessa medida de vulnerabilidade socioeconômica das chefes de família foi de 13,22%, seu desvio-padrão foi de 4,84 pp e o coeficiente de variação foi de 36,62%.

Ainda com base na Tabela 17 constata-se que, na dimensão das variáveis educacionais, a taxa de analfabetismo (v10) assinalou o menor valor (2,50%) em Vitória em 2000 e o maior valor (28,2%) em Mucurici em 2000. A média de tal variável foi 13,90%, o desvio-padrão 4,96 pp e o coeficiente de variação foi de 35,68%. O percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (v11) indicou o menor valor (11,51%) em Santa Maria de Jetibá em 2000 e o maior valor (76,83%) em Vitória em 2010. A média dessa variável foi de 30,79%, o desvio-padrão foi de 11,51 pp e o coeficiente de variação foi de 37,37%.

No conjunto das variáveis socioeconômicas, a razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (v12) apresentou o menor valor (6,97), menor desigualdade de renda, em Divino de São Lourenço em 2000 e o maior valor (36,09), maior desigualdade de renda, em Iconha em 2000. A média dessa medida de desigualdade foi de 15,56, o desvio-padrão foi de 4,89 pontos e o coeficiente de variação foi de 31,43%. A taxa de desemprego (v13) evidenciou o menor valor (0,84%) em Ibitirama no ano 2000 e o maior valor (20,5%) em Serra em 2000. A média dessa variável foi de 7,00%, seu desvio-padrão foi de 4,35 pp e o coeficiente de variação foi de 62,24%. A renda média domiciliar per capita (v14) computou o menor valor (R\$ 197,52) em Divino de São Lourenço em 2000 e o maior valor (R\$ 1.820,97) em Vitória em 2010. A média dessa variável socioeconômica foi de R\$ 490,62, seu desvio-padrão foi de R\$ 189,92 e o coeficiente de variação foi de 38,71%.

A Tabela 18 apresenta a matriz de correlação com os coeficientes de Pearson da variável dependente e variáveis independentes da base dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010. Do total de 210 coeficientes de correlação calculados entre 15 distintas variáveis que compõem a mencionada base de dados, nenhuma associação muito forte (coeficiente superior a 0,900) foi constatada. Dessa forma, é demonstrado que não há maiores problemas de multicolinearidade entre as variáveis independentes.

Por meio da análise de correlação também se identifica que nenhuma variável explicativa evidenciou correlação muito forte com a variável dependente. Todos os coeficientes de correlação apurados entre a variável dependente e as variáveis independentes ficaram entre -0,431 e 0,370.

Cod.	Variáveis	Obs.	Valor mínimo	Valor Máximo	Média	Desvio-padrão	Coef. de variação (%)
v0	Taxa de homicídio (por 100 mil hab.)	154	0	109,271	27,768	23,127	83,29
v1	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (%)	154	11,539	17,490	13,844	1,016	7,34
v2	Densidade demográfica (hab./km ²)	154	10,170	3327,730	136,589	427,307	312,84
v3	Pequenos municípios (<i>dummy</i>)	154	0,000	1,000	0,539	0,500	92,79
v4	Médios municípios (<i>dummy</i>)	154	0,000	1,000	0,357	0,481	134,60
V5	Região Metropolitana (<i>dummy</i>)	154	0,000	1,000	0,084	0,279	330,41
V6	Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (%)	154	8,011	98,265	53,252	20,247	38,02
V7	Proporção de imigrantes interestaduais (%)	154	3,780	38,060	15,160	8,722	57,53
V8	Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (%)	154	0,000	8,630	2,670	1,481	55,49
V9	Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) (%)	154	3,230	28,750	13,219	4,841	36,62
V10	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (%)	154	2,500	28,200	13,897	4,958	35,68
V11	Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (%)	154	11,510	76,830	30,786	11,506	37,37
V12	Razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade)	154	6,970	36,090	15,560	4,891	31,43
V13	Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade) (%)	154	0,84	20,5	6,997	4,355	62,24
V14	Renda média domiciliar per capita (em R\$)	154	197,52	1.820,97	490,62	189,92	38,71

Tabela 17 - Estatísticas descritivas da base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010
Elaboração: Pablo Lira (2019)

Cod.	Variáveis														
v0	Taxa de homicídio (por 100 mil hab.)														
v1	Proporção de homens jovens (15 a 29 anos) (%)														
v2	Densidade demográfica (hab./km²)														
v3	Pequenos municípios (<i>dummy</i>)														
v4	Médios municípios (<i>dummy</i>)														
V5	Região Metropolitana (<i>dummy</i>)														
V6	Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) (%)														
V7	Proporção de imigrantes interestaduais (%)														
V8	Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) (%)														
V9	Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família) (%)														
V10	Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais) (%)														
V11	Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino) (%)														
V12	Razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade)														
V13	Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade) (%)														
V14	Renda média domiciliar per capita (em R\$)														

Cod.	v0	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12	v13	v14
v0	1,000														
v1	0,101	1,000													
v2	0,246	-0,004	1,000												
v3	-0,430	-0,113	-0,351	1,000											
v4	0,247	0,120	-0,059	-0,806	1,000										
v5	0,341	0,064	0,751	-0,281	-0,080	1,000									
v6	0,080	-0,335	0,469	-0,267	0,057	0,257	1,000								
v7	0,282	0,047	0,198	-0,181	0,055	0,300	0,234	1,000							
v8	0,131	0,264	0,022	-0,092	0,045	0,049	-0,040	0,201	1,000						
v9	0,369	-0,085	0,129	-0,330	0,257	0,154	0,275	0,434	0,205	1,000					
v10	-0,168	0,263	-0,752	0,268	0,083	-0,567	-0,520	0,093	0,120	-0,057	1,000				
v11	0,271	-0,544	0,579	-0,310	0,020	0,417	0,698	0,190	-0,060	0,349	-0,787	1,000			
v12	-0,127	0,361	0,025	-0,076	0,015	-0,002	-0,059	0,073	0,172	-0,080	0,134	-0,225	1,000		
v13	0,155	-0,004	0,297	-0,275	0,102	0,307	0,330	0,492	0,259	0,396	-0,150	0,312	0,208	1,000	
v14	0,162	-0,343	0,612	-0,265	-0,036	0,393	0,548	-0,029	-0,147	0,089	-0,841	0,803	-0,013	-0,005	1,000

Tabela 18 - Composição da lista de variáveis e da matriz de correlação da base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010
Elaboração: Pablo Lira (2019)

4.5.2. Análise econométrica

A Tabela 19 apresenta os resultados das regressões da base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010. Na **Regressão I**, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) e a densidade demográfica

evidenciaram sinal negativo em suas associações com a variável dependente (taxa de homicídio), em desacordo com o modelo teórico. De todo modo, essas duas variáveis independentes não demonstraram significância estatística.

A proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) salientou sinal negativo, enquanto a proporção de imigrantes interestaduais e a proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos) apresentaram sinal positivo na associação com a taxa de homicídio, conforme previsto pelo referencial teórico. Essas três medidas também não se mostraram estatisticamente significantes.

Ainda no conjunto de variáveis demográficas, as *dummies* de pequenos municípios, médios municípios e Região Metropolitana (RM) apresentaram níveis de significância estatística a 1%, bem como demonstraram sinais de acordo com as premissas do modelo teórico. A condição do município ser um pequeno município (menos de 20 mil habitantes) reduz em 71,35% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios (acima de 100 mil habitantes)²¹⁰. O fato do município ser um médio município (entre 20 mil e 100 mil habitantes) reduz em 42,13% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios. A condição do município integrar a Região Metropolitana aumenta em 173,46% a taxa de homicídio em comparação aos municípios não integrantes da RM.

Esses resultados demonstram como aspectos demográficos ligados às características populacionais, urbanas e metropolitanas podem influenciar a variação das taxas de homicídios. Tais resultados se mostram alinhados com o que é preconizado pelas teorias da ecologia do crime e da desorganização social. O aumento populacional e a expansão urbana, no contexto dos municípios brasileiros e capixabas, geralmente se desdobram em ambientes marcados por problemas de infraestrutura e vulnerabilidades socioeconômicas (BRITO; SOUZA, 2005). Nesse sentido, a variável explicativa do percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental e com filho menor de idade (no total de mães chefes de família) corroborou o modelo teórico ao apresentar sinal positivo e nível de significância

²¹⁰ No caso de variáveis *dummies*, a interpretação dos coeficientes foi realizada a partir do cálculo das semi-elasticidades: $100 \times [\exp(\beta_i) - 1]$ (WOOLDRIDGE, 2009).

estatística à 5%. Um aumento de 1% na medida de vulnerabilidade de mães chefe de família eleva em 0,70% a taxa de homicídio.

O R^2 da Regressão I indicou que o modelo explica 4,30% das variações da taxa de homicídio no contexto dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010.

Na **Regressão II**, a densidade demográfica e a proporção de gravidez na adolescência apresentaram sinal negativo na associação com a variável dependente, contrariando as premissas do referencial teórico. Contudo, essas duas variáveis independentes não evidenciaram níveis de significância estatística.

Apesar de também não se mostrarem estatisticamente significantes, a proporção de imigrantes estaduais e o percentual de mães chefes de família sem o ensino fundamental e com filho menor de idade (no total de mães chefes de família) demonstraram sinal positivo, conforme previsto pelo modelo teórico.

Ainda no quadro das variáveis demográficas, as *dummies* de pequenos municípios, médios municípios e Região Metropolitana (RM) apresentaram níveis de significância estatística a 1%, 5% e 1%, respectivamente. Ao mesmo tempo, essas três variáveis explicativas demonstraram sinais de acordo com o nosso modelo teórico. A condição do município ser um pequeno município (menos de 20 mil habitantes) reduz em 65,35% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios (acima de 100 mil habitantes). O fato do município ser um médio município (entre 20 mil e 100 mil habitantes) reduz em 36,56% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios. A condição do município integrar a Região Metropolitana aumenta em 178,15% a taxa de homicídio em comparação aos municípios não integrantes da RM.

Complementando o mencionado quadro das variáveis demográficas, a proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) apresentou nível de significância estatística a 5% e sinal negativo, de acordo com o modelo teórico, sobretudo, com as premissas da teoria da desorganização social. Um aumento de 1% na medida de domicílio adequado reduz em 0,65% a taxa de assassinato.

Além disso, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) demonstrou sinal positivo e nível de significância estatística a 5%, conforme previsto pelo referencial teórico. Um aumento de 1% na proporção de homens jovens eleva a taxa de homicídio em 3,45%. Composto nosso modelo teórico, Hirschi e Gottfredson (1983) preconizam que quanto maior a proporção de jovens na população, maior a probabilidade de incidência criminal.

Conjugando os resultados das variáveis demográficas constata-se que aspectos do perfil etário e de gênero das pessoas residentes, do contingente populacional, do fator metropolitano e da precariedade de infraestruturas urbanas podem ser caracterizados como condicionantes que explicam a variação das taxas de homicídios nos municípios do estado do Espírito Santo.

Complementando os citados aspectos demográficos, o quadro das variáveis independentes educacionais revelou que a taxa de analfabetismo e o percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) demonstraram sinal positivo, de acordo com o nosso referencial teórico. Somente essa segunda medida educacional apresentou nível de significância estatística. Um incremento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) aumenta em 1,85% a taxa de homicídio. Esse resultado reitera a relevância da educação na explicação da variação dos homicídios.

Na Regressão II, o R^2 assinalou que o modelo explica 9,90% da variação da taxa de homicídio.

A **Regressão III**, que foi a principal regressão da base dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010, indicou que a densidade demográfica evidenciou sinal negativo contrário ao referencial teórico. No entanto, essa variável independente não apresentou significância estatística.

A proporção de imigrantes interestaduais, a proporção de gravidez na adolescência e a proporção de mães chefe de família sem o ensino fundamental e com filho menor de idade (no total de mães chefes de família) salientaram sinal positivo na associação com a taxa de homicídio, conforme previsto no modelo teórico. Essas

três variáveis explicativas demográficas não se mostraram estatisticamente significantes.

Também no âmbito das variáveis explicativas demográficas, as *dummies* de pequenos municípios, médios municípios e Região Metropolitana (RM) apresentaram níveis de significância estatística a 1% e sinal positivo de acordo com o modelo teórico. A condição do município ser um pequeno município (menos de 20 mil habitantes) reduz em 71,38% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios (acima de 100 mil habitantes). O fato do município ser um médio município (entre 20 mil e 100 mil habitantes) reduz em 45,12% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios. A condição do município integrar a Região Metropolitana eleva em 163,79% a taxa de homicídio em comparação aos municípios que não integram a RM, no caso do modelo empírico em tela, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV).

Esses resultados reforçam a relevância dos aspectos populacionais, urbanos e metropolitanos enquanto condicionantes da variável dependente, a taxa de homicídio. Para Mello e Schneider (2004), por exemplo, as informações sobre o contingente populacional podem ser utilizadas para capturar os efeitos da urbanização, na medida que quanto maior o número de pessoas residentes em um município, maior tende ser sua taxa de urbanização. A partir disso, os mencionados autores se respaldam em Glaeser e Sacerdote (1999) para assinalar que quanto maior o contingente populacional de uma cidade ou quanto maior a taxa de urbanização, maior tende ser os níveis de criminalidade violenta. Com base em Glaeser e Sacerdote (1999), depreende-se que a existência de cidades altamente urbanizadas e com baixas taxas de crimes, como as metrópoles japonesas, provavelmente pode ser explicada como resultado de um quadro de leis penais rigorosas, – da forte coesão social – e de características culturais de respeito mútuo e valorização da vida, o que torna possível uma urbanização mais segura, apesar dos problemas que as grandes cidades trazem.

A premissa trabalhada por Glaeser e Sacerdote (1999), que associa as grandes cidades com a criminalidade violenta se mostra válida, sobretudo, no contexto urbano brasileiro que se conformou ao longo do século XX por meio de um processo de industrialização-urbanização que promoveu, via de regra, crescimento econômico

desvinculado de desenvolvimento social (RIBEIRO; RIBEIRO, 2018; LIRA; MONTEIRO, 2018).

Os resultados das *dummies* de nosso modelo empírico são suportados pelo modelo teórico, principalmente por premissas da ecologia criminal e da desorganização social que enfatizam a importância de aspectos urbanos e metropolitanos na etiologia criminal. Os pequenos e médios municípios geralmente tendem a apresentar menores taxas de urbanização em comparação aos grandes municípios do estado do Espírito Santo. Nessa lógica, as *dummies* de pequenos e médios municípios, que foram aqui estabelecidas de acordo com recortes populacionais, indicam um menor efeito do fator urbano sobre a taxa de homicídio. Talvez por isso, a interpretação do coeficiente da *dummy* de pequenos municípios (-71,38%) foi menor em relação à interpretação do coeficiente encontrado para a *dummy* de médios municípios (-45,12%). Esses últimos municípios tendem a sofrer mais os efeitos do fenômeno urbano.

Retomando a análise da **Regressão III** da Tabela 19, ainda no conjunto das variáveis demográficas, constata-se que a proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) evidenciou nível de significância estatística a 5% e sinal negativo, de acordo com as premissas da teoria da desorganização social que compõem nosso modelo teórico. Um aumento de 1% na medida de domicílio adequado reduz a taxa de homicídio em 0,54%. Esse resultado demonstra, parcialmente, que precariedades infraestruturais urbanas condicionam a variação das taxas de homicídios no contexto dos municípios do estado do Espírito Santo. Ademais, tal medida representa mais um efeito indesejado do processo de industrialização-urbanização capixaba que, em geral, não conjugou crescimento econômico com desenvolvimento social.

Também no quadro das variáveis explicativas demográficas, a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) apresentou sinal positivo e nível de significância estatística a 5%, de acordo com o modelo teórico. Um aumento de 1% na proporção de homens jovens eleva em 4,10% a taxa de homicídio. De acordo com Blumstein (1995), Thorneberry (1996), Wallman e Blumstein (2005) e Fox e Zawitz (2010), o crime apresenta considerável associação com o sexo masculino e não representa uma constante na vida do indivíduo. A criminalidade, principalmente a caracterizada pelos

homicídios, é potencializada entre os 15 e 29 anos, faixa que compreende parte da adolescência (15 a 17 anos), a juventude dos 18 a 24 anos e a juventude adulta (25 a 29 anos)²¹¹. Hirschi e Gottfredson (1983) reforçam que quanto maior for a coorte de jovens do sexo masculino na composição da estrutura demográfica de uma determinada unidade geográfica, maior tende ser a probabilidade para a incidência criminal, sobretudo, a ocorrência dos homicídios.

Na dimensão das variáveis independentes educacionais da **Regressão III** da Tabela 19, a taxa de analfabetismo e o percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) demonstraram sinal positivo, de acordo com as premissas do nosso modelo teórico. Apenas essa segunda medida educacional evidenciou nível de significância estatística. Um incremento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) aumenta em 1,81% a taxa de homicídio. Tal resultado reforça como a educação se associa à variação dos homicídios. Como assinalado no subcapítulo anterior, uma unidade geográfica com um elevado número pessoas com 25 anos de idade que concluíram somente essa etapa elementar de ensino tende a apresentar uma série de limitações de oportunidades socioeconômicas. À luz de nosso modelo teórico, tais limitações podem condicionar a criminalidade violenta.

No quadro das variáveis socioeconômicas da Tabela 19, a razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade) apresentou sinal negativo, em desacordo com as premissas do modelo teórico. Todavia, essa medida de desigualdade não demonstrou nível de significância estatística. A taxa de desemprego não evidenciou significância estatística e demonstrou sinal negativo na associação com a taxa de homicídio. A renda média domiciliar per capita evidenciou sinal negativo, o que poderia ser explicado pela linha interpretativa da teoria econômica do crime que indica que em um contexto com oportunidades de renda o cometimento de crimes pode se tornar menos atraente. Contudo, essa última variável socioeconômica também não apresentou nível de significância estatística. Na base de dados do painel dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos

²¹¹ Para um maior detalhamento sobre esses recortes etários ver Neri et al. (2013), Lei nº 8.069/1990 e Lei nº 12.852/2013 ou consultar a Tabela 2 deste estudo.

2000 e 2010 as variáveis socioeconômicas não foram determinantes para explicar a variação da taxa de homicídio.

O R^2 da Regressão III sinalizou que o modelo explica 14,8% da variação da taxa de homicídio.

Variáveis (em logaritmo, excetuando as <i>dummies</i>)	Regressão I	Regressão II	Regressão III
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	-0.067 (1.175)	3.447** (1.651)	4.105** (1.690)
Densidade demográfica	-0.130 (0.115)	-0.155 (0.154)	-0.122 (0.151)
Pequenos municípios (<i>dummy</i>)	-1.250*** (0.243)	-1.060*** (0.245)	-1.251*** (0.268)
Médios municípios (<i>dummy</i>)	-0.547*** (0.166)	-0.455** (0.182)	-0.600*** (0.196)
Região Metropolitana (<i>dummy</i>)	1.006*** (0.295)	1.023*** (0.300)	0.970*** (0.320)
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	-0.305 (0.263)	-0.647** (0.259)	-0.543** (0.266)
Proporção de imigrantes interestaduais	0.154 (0.178)	0.041 (0.205)	0.145 (0.219)
Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	0.025 (0.161)	-0.012 (0.167)	0.038 (0.162)
Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família)	0.704** (0.313)	0.452 (0.304)	0.444 (0.314)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)		0.792 (0.565)	0.780 (0.655)
Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)		1.848*** (0.600)	1.814*** (0.537)
Razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade)			-0.572 (0.356)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)			-0.249 (0.198)
Renda média domiciliar per capita			-0.198 (0.698)
Constante	3.316 (3.568)	-11.909** (6.087)	-10.954 (8.071)
Observações	154	154	154
Prob > χ^2	0,000	0,000	0,000
R^2	0.043	0.099	0.148
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)			
*Significante a 10%			
**Significante a 5%			
***Significante a 1%			
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade			
Teste de Hausman (Prob> χ^2 = 0,9667)			
Para as variáveis <i>dummies</i> a interpretação dos coeficientes aqui apresentados foi realizada a partir do cálculo das semi-elasticidades: $100 \times [\exp(\beta_i) - 1]$ (WOOLDRIDGE, 2009)			

Tabela 19 - Tabela síntese das regressões com dados em painel da base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010
Elaboração: Pablo Lira (2019)

Em síntese a regressão principal da base dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010 demonstrou como significantes as seguintes variáveis independentes, cujos os valores das elasticidades ou da interpretação dos coeficientes em relação à taxa de homicídio estão dispostos em parêntese: proporção de homens jovens (4,10%), *dummy* de pequenos municípios (-71,38%), *dummy* de médios municípios (-45,12%), *dummy* de Região Metropolitana (163,79%), proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (-0,54%) e percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo (1,81%).

Na principal regressão da base de dados em tela, variáveis explicativas das dimensões demográfica e educacional demonstraram ser condicionantes que explicam as variações da taxa de homicídio. Segundo Castiglioni (2008) e Brasil et al. (2013), tais variáveis podem ser tratadas, de forma geral, como indicadores demográficos. Na mencionada regressão com dados em painel, a proporção de homens jovens retrata a estrutura populacional segundo o sexo e a idade, as *dummies* de pequenos e médios municípios foram compostas a partir do efetivo populacional, a *dummy* de Região Metropolitana retrata o fenômeno metropolitano por meio da perspectiva demográfica e a medida educacional retrata o nível de instrução da população (CASTIGLIONI, 2015).

4.5.3. Enfoque em aspectos demográficos, urbanos e metropolitanos, por meio da análise espacial das taxas de homicídios dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010

Os resultados do modelo empírico que foram sintetizados pela Tabela 19, principalmente os relativos às variáveis de pequenos e médios municípios, municípios integrantes da RMGV, proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas, proporção de homens jovens e percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo, demonstraram alinhamento com as premissas de nosso modelo teórico e ressaltaram como aspectos demográficos, urbanos e metropolitanos apresentam potencial para explicar a variação dos homicídios registrados no estado do Espírito Santo.

De acordo com Park (1915), Park e Burgess (1921) e Shaw e Mckay (1942), as grandes cidades, sobretudo as que se expandem nos moldes da industrialização-urbanização, estão associadas geralmente a uma maior incidência de dinâmicas criminais. Como visto no modelo teórico, abordagens da ecologia criminal e da desorganização social buscam explicar o efeito criminógeno das grandes cidades por meio da deterioração da coesão social nas famílias, escolas e outras instituições comunitárias; alteração das relações interpessoais que se tornam superficiais; intensificação da mobilidade espacial, por conta das migrações; enfraquecimento do controle social nos bairros e nas relações de vizinhanças. Em consonância com essa abordagem teórica, Glaeser e Sacerdote (1999) reiteram que as grandes cidades e áreas metropolitanas tendem registrar uma maior incidência proporcional de crimes violentos.

As [grandes] cidades criam economia de aglomeração positiva e negativa [...]. Por exemplo, o mesmo tamanho de mercado maior que torna as cidades atraentes para as empresas, especialmente para aquelas com custos fixos, também tornará as cidades mais atraentes para traficantes de drogas e ladrões que tentam vender mercadorias roubadas (GLAESER; SACERDOTE, 1999, p. 229, tradução nossa).

Com base nos citados autores, a fragilidade da coesão social é um dos relevantes condicionantes que influenciam a criminalidade violenta nas grandes cidades, principalmente, se esses espaços são marcados por desigualdades socioeconômicas e um ordenamento territorial precário.

Segundo Cano e Santos (2001), no contexto brasileiro o processo de urbanização, bem como a metropolização, ocorreu de forma rápida e intensa, na maioria das vezes, sem políticas públicas sociais adequadas, com recrudescimento da pobreza, aprofundamento da desigualdade socioeconômica e outras vulnerabilidades que influenciaram o crescimento gradativo de crimes violentos, como os homicídios.

No caso do Espírito Santo, a urbanização se intensificou a partir da década de 1970, com o advento das grandes plantas industriais que foram concebidas e implementadas, à luz do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). De acordo com Siqueira (2001), na década de 1960, a desestruturação do campo capixaba propiciada pela política de erradicação dos cafezais influenciou uma sistemática “expulsão” de populações rurais para as áreas urbanas que evidenciavam

oportunidades de trabalho e renda, dentre as quais se destacava a Grande Vitória²¹².

Em 1960, a Grande Vitória apresentava 194 mil habitantes e os municípios que hoje formam a RMGV²¹³ possuíam ao todo 216 mil pessoas residentes. Em 1970, a Grande Vitória registrou 386 mil habitantes e os municípios que atualmente compõem a RMGV, em conjunto, chegaram a 418 mil habitantes (IBGE, 2017). Em larga medida, este incremento populacional, observado entre 1960 a 1970, decorreu da componente demográfica migratória, uma vez que o campo capixaba encontrava-se em desestruturação em decorrência dos desdobramentos da política de erradicação dos cafezais. O principal centro urbano capixaba se caracterizava como um território “atrativo” sobre o ponto de vista de possibilidades de oportunidades financeiras e econômicas.

Concomitantemente, o estado do Espírito Santo experimentou a implementação de indústrias de grande porte e ampla projeção no mercado internacional, como foi o caso das usinas de pelotização de minério de ferro I e II da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), que foram inauguradas respectivamente em 1969 e 1973; da planta de produção de celulose branqueada da Aracruz Celulose, que entrou em operação em 1979; da usina de pelotização da Samarco, que iniciou as atividades produtivas em 1977 e da unidade de placas e chapas de aço da Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), que começou a operar em 1983 (SIQUEIRA, 2001; ROCHA; MORANDI, 2012). A maioria desses empreendimentos tiveram suas obras de construção e/ou suas fases de operações iniciadas na perspectiva do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), peça chave das estratégias nacionais do governo militar.

Os “grandes projetos industriais”, conforme Siqueira (2001) e outros autores intitulam, delinearão contornos mais nítidos ao segundo ciclo econômico capixaba, caracterizado pela prevalência da acumulação do capital industrial. O primeiro ciclo, que foi regido pelo modelo primário exportador fundado pelas bases da cafeicultura, conheceu seu declínio com a política federal de erradicação da década de 1960. Na

²¹² Para um maior detalhamento ver Siqueira (2001), Rocha e Morandi (2012) e Lira (2014).

²¹³ A Grande Vitória é formada por Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana. Atualmente, esses cinco municípios em conjunto com Guarapari e Fundão conformam a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV).

década de 1970, por meio da política federal de industrialização, que estava articulada no plano da integração nacional, a implantação de projetos estratégicos em regiões menos desenvolvidas e periféricas se tornou possível.

A partir dos anos 1970, com o advento das grandes plantas industriais, as possibilidades de prosperidade financeira passaram a permear de forma mais intensa o imaginário das populações que se encontravam em áreas que enfrentavam situações econômicas adversas. A industrialização, que se mostrou centralizada e concentrada na Grande Vitória, potencializou atrativos que contribuíram para que ocorresse a convergência e intensificação dos fluxos migratórios para essa região.

Essa dinâmica demográfica influenciou o acelerado e intenso processo de urbanização da Grande Vitória. Segundo as informações do IBGE (2017), essa região concentrava, em 1960, 14,0% dos 1,4 milhão de habitantes do estado. Em 1970 (1,6 milhão de habitantes no estado), 1980 (2 milhões de habitantes no estado) e 1990 (2,5 milhões de habitantes no estado) este indicador de concentração populacional na Grande Vitória se elevou para 24,1%, 34,9% e 40,4%, respectivamente. Ainda com base em dados do IBGE, Siqueira (2001) apurou que dos 386 mil habitantes da Grande Vitória, em 1970, 45,5% eram caracterizados como imigrantes. Em 1980, quando a Grande Vitória registrou 706 mil habitantes, o indicador de imigrantes na composição da população dessa região chegou a 64,9%. Além dos capixabas do interior do estado, a dinâmica econômica colocada em marcha pelo processo de industrialização, observado naquela época, atraiu também imigrantes, predominantemente, oriundos do sul da Bahia, leste de Minas Gerais e norte do Rio de Janeiro.

Como visto nos subcapítulos anteriores, vale reiterar que a componente migratória isoladamente não contribui muito para explicar os efeitos indesejados do processo de industrialização-urbanização, como por exemplo a criminalidade violenta. Contudo, considerada em uma perspectiva mais ampla e integrada a outros aspectos demográficos e geográficos, a migração pode favorecer para robustecer o quadro explicativo dos condicionantes da criminalidade violenta.

O mencionado contingente de migrantes constituiu uma ampla reserva de mão de obra, sobretudo, para a indústria, setor econômico que se encontrava em expansão na época e obedecia ao plano da substituição de importações, a partir de uma nova onda de industrialização. Ribeiro (2013) entende a formação do exército industrial de reserva como uma das condições convenientes ao processo de industrialização brasileira do século XX. Na Grande Vitória, tal lógica não foi diferente. Siqueira (2001) salienta que o exército industrial de reserva, resultado da convergência dos fluxos migratórios para essa região, foi de grande relevância para atender, principalmente, a demanda da construção civil tanto das grandes indústrias, quanto das demais empresas e obras de engenharia da época.

Todavia, parte dos operários que foram absorvidos em um primeiro momento, na fase de construção das grandes plantas industriais e demais projetos de engenharia (obras prediais, viárias e portuárias), não foi absorvida na fase de operação das indústrias em função das especializações demandadas. “Na primeira fase, o aproveitamento dessa mão de obra foi amplo. Entretanto, a demanda por pessoal na fase de operação foi, pelo menos, 50% inferior às etapas de construção civil” (IJSN apud SIQUEIRA, 2001, p. 96). Sem condições econômicas para retornar às suas localidades de origem, boa parte da mão de obra não aproveitada na fase operacional das grandes indústrias passou a ocupar as encostas dos morros, áreas alagadas, manguezais e outros locais desprovidos de infraestrutura urbana (SIQUEIRA, 2001; LIRA, 2014).

De acordo com Siqueira (2001), o processo de urbanização-industrialização capixaba seguiu o padrão nacional de promover crescimento econômico de forma desvinculada do desenvolvimento social, o que propiciou a expansão de cidades com frágil coesão social e com o aprofundamento de desigualdades socioeconômicas. A precariedade de emprego e as carências sociais decorrentes da insuficiência de renda mínima para atender as necessidades básicas dessa população resultaram no empobrecimento e degradação urbana, que adquiriram contornos mais nítidos nas décadas de 1980 e 1990. Estabeleceu-se, também, um ambiente propício à violência e ao comércio e consumo de drogas ilícitas de forma descontrolada e disseminada, principalmente nas periferias das cidades. À medida

que as áreas urbanas dinâmicas do Espírito Santo se expandiam, os problemas sociais se multiplicavam (ROCHA; MORANDI, 2012).

Nesse período, efeitos indesejados da transição econômica e da transição urbana capixaba passaram a condicionar, de forma mais intrínseca, a expansão da criminalidade violenta urbana. Os problemas de insegurança pública se acentuaram, principalmente, nos municípios que compõem hoje a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) nas décadas de 1990 e 2000, quando a taxa de homicídios dessa região aumentou consideravelmente em relação à taxa média de assassinatos do Espírito Santo.

Segundo a Figura 25, em 1988 as taxas da RMGV²¹⁴ e do estado eram de, respectivamente, 29,1 e 27,7 homicídios por 100 mil habitantes. Até então, essas duas taxas se mostravam semelhantes. Dez anos depois, em 1998, a taxa dos municípios que hoje conformam a RMGV alcançou 91,9 homicídios por 100 mil habitantes e a taxa do estado chegou a 57,8 assassinatos por 100 mil habitantes. Em 2008, a taxa da RMGV reduziu para 79,1 homicídios por 100 mil habitantes e a taxa do Espírito Santo diminuiu para 56,3 assassinatos por 100 mil habitantes. Por mais que tenham reduzido em relação ao ano de 1998, essas ainda são consideradas taxas elevadas de crimes letais.

Em 2009 essas taxas se mantiveram elevadas, a RMGV computou 76,5 assassinatos por 100 mil habitantes e o Espírito Santo registrou 56,9 homicídios por 100 mil habitantes, o que configurou uma das mais elevadas taxas da série histórica estadual aqui enfocada. Em 2010, a taxa da RMGV foi de 68,7 homicídios por 100 mil habitantes e a taxa estadual foi de 51,0 assassinatos por 100 mil habitantes. Esse último ano evidenciou uma redução, em relação à 2009, de 10,2% e 10,4% nas taxas de homicídios da RMGV e do Espírito Santo (Figura 25).

A dinâmica da insegurança pública foi conformada não de forma direta e imediata pelos processos de industrialização, urbanização e metropolização. Na verdade, a insegurança estabelecida na RMGV, que a partir do final da década 1990 passou a destacar negativamente o Espírito Santo em nível nacional, foi influenciada, de certa forma, pelos desdobramentos do processo de industrialização-urbanização

²¹⁴ Municípios que atualmente compõem a RMGV.

desordenada e desigual. Nesse contexto, constata-se que a criminalidade violenta consiste em mais um efeito indesejado de tal processo. Essa não foi uma particularidade do estado do Espírito Santo, isso é demonstrado por vários estudos, como por exemplo, em Siqueira (2001), Mattos (2008), Andrade, Souza e Freire (2013) e Lira (2014).

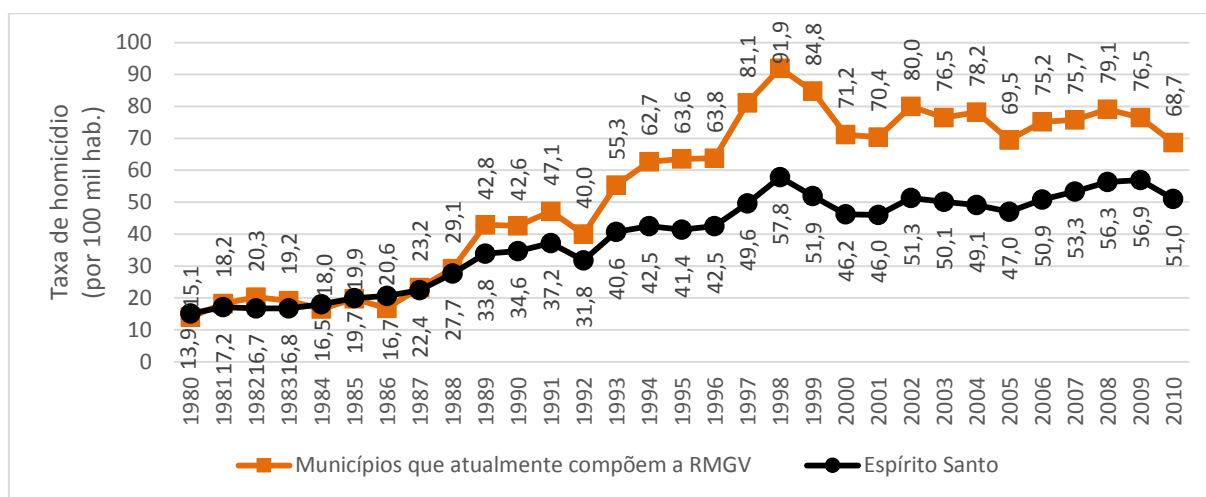


Figura 25 - Taxas de homicídios registrados nos municípios que atualmente compõem a RMGV e no estado do Espírito Santo, 1980-2010

Fonte: SIM/DATASUS; IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

Com base na Figura 26 constata-se que a participação relativa dos municípios que atualmente compõem a RMGV e dos municípios não metropolitanos, no total de homicídios registrados no estado, ao longo das últimas três décadas revela fases distintas. Durante a década de 1980, os municípios não metropolitanos evidenciaram uma maior participação percentual nos homicídios. De acordo com Costa (2015), até esse período se destacavam, principalmente na porção norte do estado, crimes de pistolagem por disputas de terras, desavenças pessoais e/ou políticas²¹⁵.

²¹⁵ O contexto no qual tais crimes aconteciam é melhor detalhado na próxima seção.

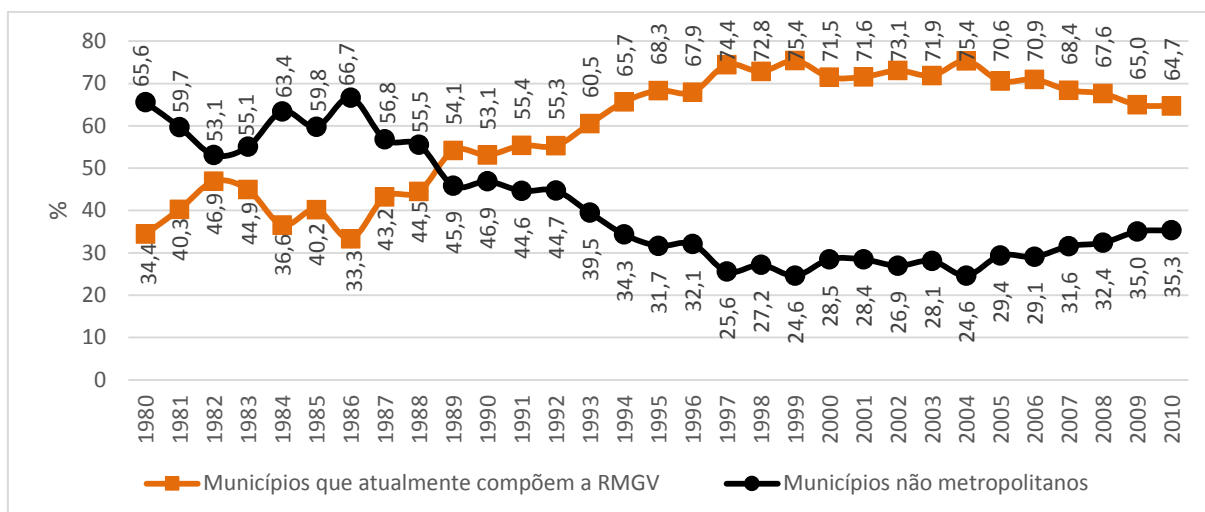


Figura 26 - Percentuais de homicídios registrados nos municípios que atualmente compõem a RMGV e nos municípios não metropolitanos, Espírito Santo, 1980-2010
Fonte: SIM/DATASUS; IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

Os municípios que compõem hoje a RMGV passaram a apresentar uma maior representatividade no total de homicídios registrados a partir da década de 1990. Nas duas últimas décadas, os homicídios se mostraram concentrados na RMGV, caracterizando a metropolização da criminalidade violenta capixaba. Em 1999 e 2004 os municípios que hoje compõem a RMGV chegaram a concentrar 75,4% dos homicídios do Espírito Santo. Desde 2005, essa participação relativa vem reduzindo, até alcançar o percentual de 64,7% em 2010.

Esse padrão de concentração dos homicídios deriva, sobretudo, do processo de industrialização-urbanização do Espírito Santo que se evidenciou centrado e concentrado na atual área da RMGV, que congregou, em 2010, aproximadamente 48% da população estadual. A organização social do território observada hoje nessa região é, em grande parte, reflexo da acumulação histórica dos processos desencadeados a partir da década de 1970, cujos quais promoveram significativas alterações nas estruturas sociais, econômicas, demográficas, dentre outras. Diversos fatores, a saber, inchaço populacional, ineficiência de planejamento urbano e políticas sociais adequadas, degradação urbana, acirramento das desigualdades socioeconômicas e segregação socioespacial se correlacionaram nas décadas posteriores à intensificação da industrialização-urbanização e passaram a influenciar o aumento dos índices criminais na RMGV.

Os mapas das Figuras 27 e 28, em conjunto, permitem a análise sobre a dinâmica espaço-temporal das taxas de homicídios nos municípios do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010, quando a metropolização dos homicídios se mostrava estabelecida²¹⁶. Os citados mapas complementam a análise geográfico-estatística ao possibilitarem identificar padrões espaciais na escala municipal. Por meio do método de intervalos iguais, a legenda de tais mapas foi dividida em quatro classes para o contexto capixaba: baixa taxa de homicídio (0 a 27,32 assassinatos por 100 mil habitantes), média-baixa (27,32 a 54,64 homicídios por 100 mil habitantes), média-alta (54,64 a 81,95 homicídios por 100 mil habitantes) e alta taxa de homicídio (81,95 a 109,30 assassinatos por 100 mil habitantes).

Em 2000, Serra, Cariacica e Viana apresentaram altas taxas de homicídios (Figura 27). Esses municípios, juntamente com Vila Velha, que computou uma taxa média-alta de assassinatos, fazem parte da RMGV. Na porção norte do Espírito Santo, São Domingos do Norte evidenciou uma taxa média-alta de homicídios. No extremo norte do estado, Pinheiros também salientou uma taxa média-alta. Fazendo divisa com este último município, Conceição da Barra apresentou a mais alta taxa registrada em 2000 no Espírito Santo, 105,68 assassinatos por 100 mil habitantes. Nas regiões sul e oeste (principalmente os municípios que fazem divisa com Minas Gerais), prevaleceram taxas baixas e médias-baixa (Figura 27).

Em 2010, esse padrão de predominância de taxas baixas e médias-baixas de homicídios na porção sul e oeste do estado se manteve (Figura 28). A única exceção foi Ecoporanga, que computou uma taxa média-alta. Todavia, o mencionado município também se encontra no extremo norte, região onde Pedro Canário destacou a mais elevada taxa, 109,27 assassinatos por 100 mil habitantes. Fazendo divisa com esse município, Conceição da Barra apresentou uma taxa média-alta. Esse município juntamente com São Mateus, Jaguaré, Sooretama e Linhares compuseram um conglomerado espacial de taxas médias-altas no litoral norte do Espírito Santo. Na RMGV, destacaram-se as altas taxas de homicídios de Serra e Cariacica, bem como as taxas médias-altas de Guarapari e Fundão (Figura 28).

²¹⁶ O Apêndice V apresenta o mapa com a identificação dos municípios capixabas.

A análise sobre os processos de transição econômica e transição urbana, aqui brevemente explorada, possibilita compreender parcialmente os condicionantes que influenciaram o padrão de concentração de altas taxas de homicídios na RMGV. Entretanto, na última década a maioria dos municípios da RMGV vem apresentando uma tendência de redução nas taxas de homicídios. Mesmo com essa tendência, a RMGV ainda apresenta municípios que registram altas taxas, como foi o caso de Serra e Cariacica em 2010 (Figura 28).

O mapa da Figura 29 permite identificar a referida tendência de redução expressa pela RMGV, ao espacializar e sintetizar as variações percentuais das taxas de homicídios dos municípios do Espírito Santo entre 2000 e 2010. O citado mapa apresenta os municípios que evidenciaram expressivos aumentos, isto é, superiores à 100%. Ao mesmo tempo, a interpretação cartográfica possibilita constatar os municípios que registraram crescimentos que variaram entre 0 à 100% e os municípios que computaram reduções em suas taxas de homicídios entre 2000 e 2010.

Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana foram os municípios da RMGV que registraram reduções em suas taxas de assassinatos entre 2000 e 2010. Guarapari computou aumento e Fundão salientou incremento superior a 100%. Ao norte de Fundão, João Neiva também destacou um aumento superior a 100% nas taxas de homicídios no período mencionado.

Com base no mapa da Figura 29, constata-se que na porção sul do estado, Cachoeiro de Itapemirim²¹⁷ apresentou redução em suas taxas de homicídios entre 2000 e 2010. Ao norte desse município polo, Castelo e Vargem Alta evidenciaram aumentos superiores a 100% nas taxas de assassinatos. Ainda na porção sul do Espírito Santo, Irupi e Guaçu destacaram incrementos superiores a 100% em suas taxas. No entorno de Irupi e Guaçu, outros municípios que também pertencem à região do Caparaó registraram aumentos nas taxas de assassinatos. No litoral sul, Itapemirim e Presidente Kennedy salientaram crescimentos superiores a 100% em

²¹⁷ De acordo com dados do IBGE (2017), Cachoeiro de Itapemirim em 2010 possuía quase 190 mil habitantes, sendo superado somente por Vila Velha (414 mil habitantes), Serra (409 mil pessoas residentes), Cariacica (348 mil habitantes) e Vitória (328 mil pessoas residentes). Cachoeiro de Itapemirim é o quinto município mais populoso do Espírito Santo e constitui o principal polo da rede de cidades da porção sul do Espírito Santo.

suas taxas de homicídios. No em torno deles alguns municípios computaram incrementos.

Na porção norte do Espírito Santo, na região de influência direta do Rio Doce, os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Linhares apresentaram aumentos nas taxas de assassinatos entre os anos 2000 e 2010. Ainda na porção norte do estado, Nova Venécia e alguns municípios vizinhos também registraram incrementos nas taxas de homicídios. A oeste de Nova Venécia, Mantenópolis apresentou crescimento superior a 100%. Ao norte de Linhares, São Mateus, Jaguaré, Sooretama e Vila Valério formaram um conglomerado de municípios com aumentos superiores a 100% nas taxas de homicídios. No extremo norte do estado, Água Doce do Norte, Ecoporanga, Mucurici, Montanha e Pedro Canário também compuseram um conglomerado de municípios com incrementos superiores a 100% entre os anos 2000 e 2010 (Figura 29).

Essa tendência de aumento da criminalidade violenta na porção norte do estado pode estar sendo influenciada por efeitos indesejados decorrentes dos desdobramentos da Lei nº 9.690/1998, que expandiu o território de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) para o Vale do Jequitinhonha no estado de Minas Gerais e para os municípios da região norte do Espírito Santo. Com essa lei, no final da década de 1990, Baixo Guandu, Colatina e Linhares, bem como todos os municípios capixabas que se localizam ao norte do Rio Doce, passaram a contar com incentivos e benefícios fiscais proporcionados pela SUDENE. Tais incentivos e benefícios fiscais buscam estimular e atrair investimentos privados e atividades produtivas para o desenvolvimento econômico e regional. Ao longo da última década, grandes empresas e indústrias vêm anunciando investimentos e se estabelecendo na porção norte do Espírito Santo, especialmente na região litorânea norte (OLIVEIRA JUNIOR et al., 2014; IJSN, 2018).

Apesar da recente convergência de investimentos empresariais e industriais anunciados e concluídos por conta da influência da Lei nº 9.690/1998 e de outros aspectos locacionais, o norte capixaba ainda evidencia adversidades econômica, social e infraestrutural urbana na maioria dos municípios (OLIVEIRA JUNIOR et al., 2014; COSTA, 2015; IJSN, 2018). Guardando as devidas diferenças dos efeitos de

escala, intensidade e magnitude, adverte-se que se o crescimento econômico se desdobrar de forma desvinculada do desenvolvimento social, sem a implementação de políticas públicas adequadas e um planejamento urbano efetivo, a porção norte do Espírito Santo tende a reproduzir a industrialização-urbanização e seus efeitos indesejados, semelhantemente ao processo que foi observado na RMGV a partir da década de 1970.

Em síntese, constatou-se na última década uma tendência de diminuição das taxas de homicídios na RMGV, apesar de municípios como Serra e Cariacica ainda manterem taxas de assassinatos elevadas (Figuras 27 e 28). Também torna-se evidente o aumento das taxas de homicídios na porção norte do Espírito Santo, sendo que no extremo norte municípios como Conceição da Barra e Pedro Canário computaram as mais elevadas taxas de assassinatos dos anos 2000 (Figuras 27 e 28). Alguns municípios da porção sul do estado, como Presidente Kennedy, Itapemirim e Guaçui, registraram significativos incrementos nas taxas de homicídios. Todavia, a região sul não salientou altas taxas de homicídios em 2000 e 2010.

Com base nas análises até aqui desenvolvidas, busca-se delinear na próxima seção, de forma complementar, as principais políticas de segurança pública implementadas no Espírito Santo. Para isso, a análise geográfico-estatística continuará subsidiando nossa linha argumentativa.

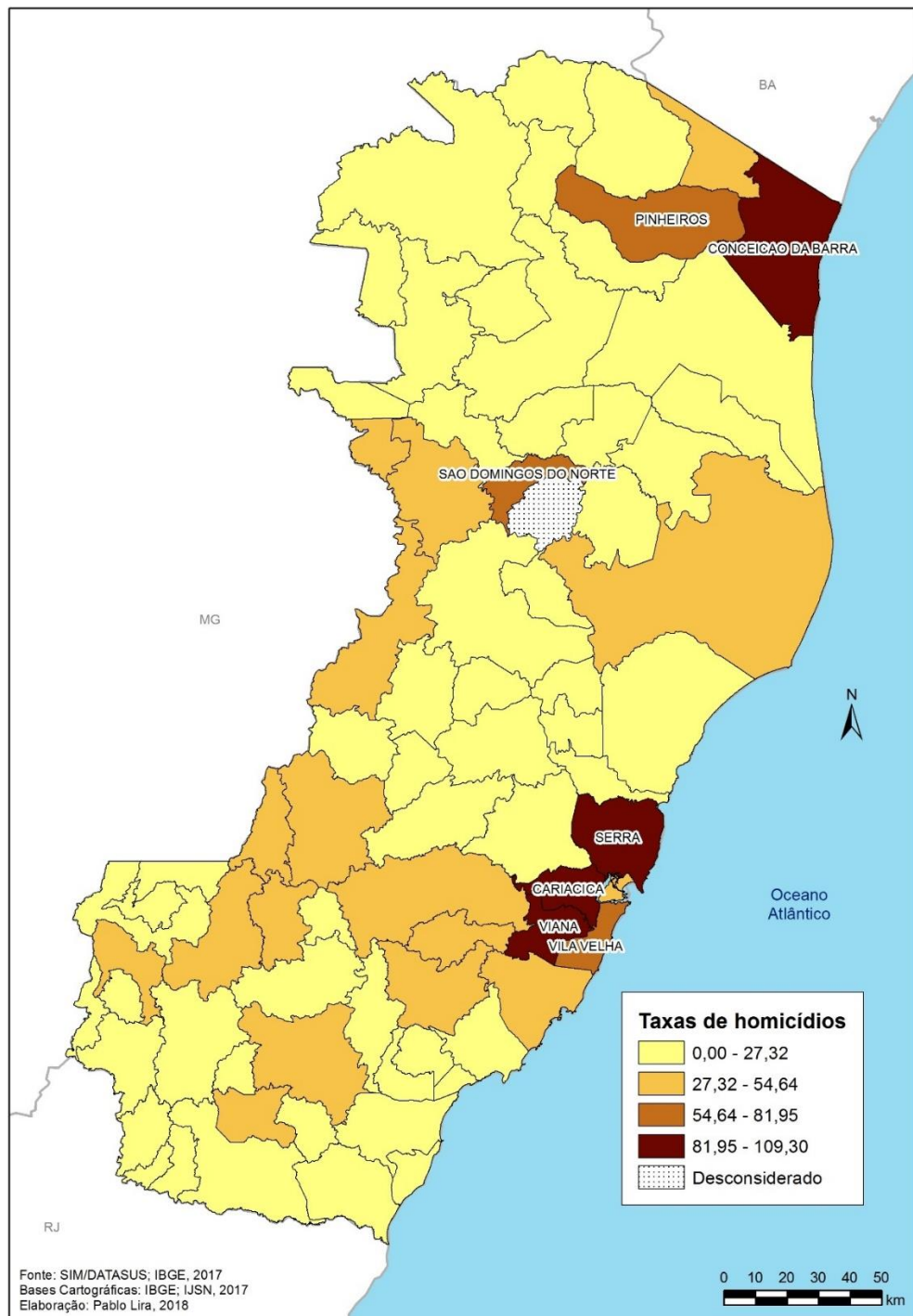


Figura 27 - Mapa das taxas de homicídios (por 100 mil habitantes) dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000

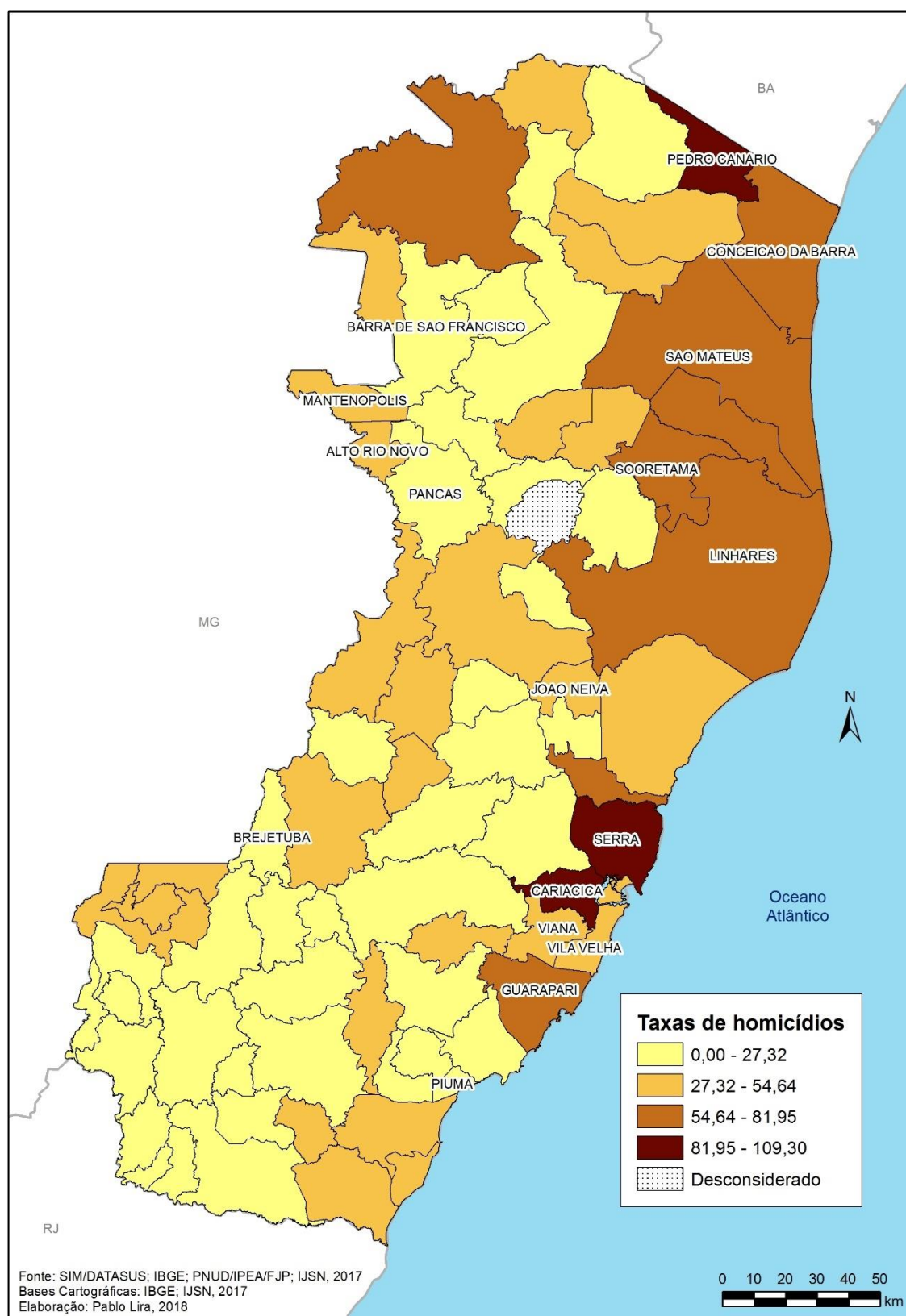


Figura 28 - Mapa das taxas de homicídios (por 100 mil habitantes) dos municípios do estado do Espírito Santo em 2010

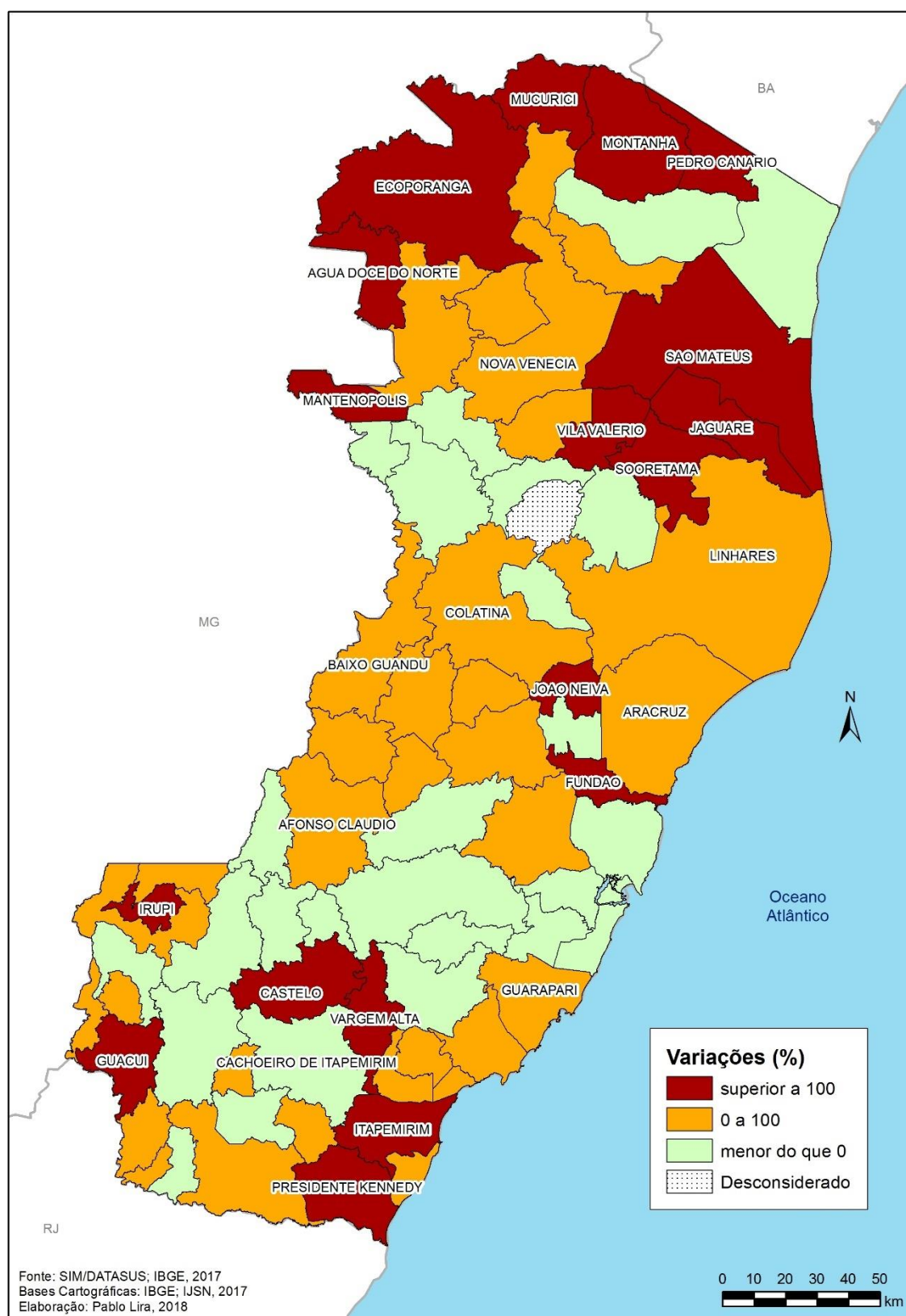


Figura 29 - Mapa das variações (%) das taxas de homicídios dos municípios do estado do Espírito Santo entre 2000 e 2010

4.5.4. Principais políticas de segurança pública implementadas no estado do Espírito Santo

A seção anterior tornou evidente como os homicídios se intensificaram no estado do Espírito Santo e na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) especialmente a partir do final da década de 1980²¹⁸. Isso não significa que antes desse período os capixabas conviviam em um contexto de pacificidade.

Costa (2015) assinala que até a década de 1980 prevaleciam os assassinatos decorrentes de conflitos entre latifundiários e grileiros de terra no estado do Espírito Santo. O conflito por terras também vitimava e era perpetuado por posseiros, pequenos agricultores e indígenas. Na maioria das vezes, esses assassinatos se caracterizavam como crimes de mando. Os homicídios também eram encomendados para resolver desafetos pessoais e eliminar adversários políticos. Tais crimes se sobressaíam principalmente na porção norte do Espírito Santo e evidenciavam a presença marcante da pistolagem. Costa (2015) pondera que a pistolagem no estado propiciou a formação de personagens, tais como o Tenente Scárdua e o Coronel Bimbim, que eram temidos por muitos e astutamente absorvidos e incorporados por instâncias da política capixaba.

Eram os velhos tempos, onde tudo se resolvia à bala, e a lei era impotente para decidir quem tinha razão. Os 38, os 45 e os rifles eram mais convincentes. Foi nesta guerra que cresceu José Scárdua. Foi desta época difícil que adveio sua fama. Os governos depois usaram-no. *Acabou na polícia e chegou a frequentar o Palácio Anchieta e conversou com poderosos do dia.* Durante toda a década de 1950 e grande parte da década de 1960, as mortes, os crimes, as tocaias se sucediam. E foram surgindo nomes: os irmãos Paiva, Antônio Pinto, João Pinto, Major Orlando, os Barros e, acima de todos, o tenente José Scárdua. [...] No caso específico do coronel Bimbim, apesar de a região [norte do Espírito Santo] ter reunido, no seu período, os maiores matadores de sua história, tendo tido entre eles figuras legendárias como o tenente José Scárdua, nenhum deles, no entanto, deixou de prestar-lhe reverência e obediência. Era saudado como o principal chefe do crime, numa extensão territorial em que cabiam meio Espírito Santo e uma parte de Minas Gerais (MEDEIROS; BUENO apud COSTA, 2015, p. 141, grifo nosso).

²¹⁸ Como visto no Capítulo 1 desta pesquisa, existe também a possibilidade dos dados do SIM/DATASUS estarem subnotificados para a década de 1980, tendo em vista as limitações tecnológicas e informacionais daquela época. Entretanto, cabe ressaltar que ainda ao final dessa década o Espírito Santo não estava no grupo de estados que apresentava os maiores problemas em relação à qualidade da informação agregada de homicídio. Tais problemas se mostravam mais presentes em estados das regiões Norte e Nordeste, que somente melhoraram a qualidade dos registros de homicídios no recorte epidemiológico na segunda metade da década de 1990, quando a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) foi implementada (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997).

Com base no depoimento do ex-delegado Cláudio Guerra, em entrevista à Rogério Medeiros e Marcelo Netto, Costa (2015) evidencia a presença de atividades criminosas na polícia sob os auspícios do regime militar nos anos 1970 no Espírito Santo. Seriam exemplos de tais atividades a proteção e cobertura ao jogo do bicho, os assassinatos encomendados de opositores políticos, de criminosos concorrentes e de testemunhas.

O sucesso de Guerra como “matador” o levou a ser convidado pelos militares para o extermínio de militantes de esquerda. [...] Sem entrar no mérito da veracidade da informação do depoente [entrevistado], Guerra afirma [o seguinte] sobre o início de sua carreira: “Com o célebre coronel PM de Minas, Pedro Ferreira dos Santos, que tinha base em Governador Valadares, participei de várias diligências para combater o banditismo na fronteira capixaba. Deixamos marcada a nossa passagem por lá com a eliminação, de uma só vez, de cerca de 40 pistoleiros e algumas lideranças camponesas. *Em seguida, vim para Vitória e ingressei na Polícia Civil. Se lá servi às elites rurais, no Espírito Santo prestei serviço às elites políticas, ocupando os principais postos daquela corporação.* Como delegado do DOPS, estabeleci ligações com o regime militar.” (COSTA, 2015, p. 143, grifo nosso)²¹⁹.

Costa (2015) infere que a atuação de personagens como o ex-delegado Cláudio Guerra, no regime militar e no período da redemocratização, consiste em um forte indício de que o *modus operandi* da pistolagem e de grupos de extermínio, que marcou a região norte e revelou o emprego de forças públicas para se fazer valer interesses políticos e econômicos das elites, também se fez presente no centro urbano capixaba. Segundo Costa (2015), o ex-delegado Cláudio Guerra foi um dos mais notórios e atuantes membros da *Scuderie Detetive Le Cocq (SDLC)*²²⁰ e do “crime organizado” no Espírito Santo.

Ribeiro Júnior (2012) enfatiza a atuação da pistolagem como o braço armado das estruturas coronelistas que permaneceram na política capixaba em tempos recentes.

Com relação a este fenômeno, a evidência mais emblemática da herança dos tempos dos clássicos coronéis, como o Cel. Bimbim, talvez seja a

²¹⁹ Para um maior detalhamento sobre a pistolagem e a atuação de esquadrões da morte no estado do Espírito Santo ver Costa (2015).

²²⁰ A SDLC foi fundada durante o regime militar no Rio de Janeiro em homenagem ao detetive assassinato Milton Le Cocq. Nesse período SDLC já se caracterizava como um “esquadrão da morte”. No início dos anos 1990, chegou a ter mais de 3.800 membros e tinha ramificações em outros estados brasileiros. A SDLC apresentava uma estrutura organizacional que contava com departamentos de assuntos especiais, serviços de inteligência e contrainteligência. No estado do Espírito Santo, a SDLC era formalmente reconhecida, por meio de Registro Civil, como “uma instituição benemerita e filantrópica, sem fins lucrativos, com o objetivo de servir a comunidade. [...] O serviço prestado era vigilância, incluindo execuções extrajudiciais de suspeitos de crimes de rua” (OAB apud COSTA, 2015, p. 235).

prisão, em 2003, de um dos maiores pistoleiros da história do estado, Joaquim Barbosa, o Soquim. Na época com 82 anos de idade, ele foi preso por suposta ligação com um dos acusados da morte do juiz Alexandre Martins de Castro Filho: o coronel da reserva da Polícia Militar Walter Gomes Ferreira, seu afilhado. Ou seja, os novos coronéis utilizavam ainda os antigos pistoleiros (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 32).

Com base em Costa (2015) constata-se que antes da década de 1990 a violência se fez presente no Espírito Santo, sobretudo, por meio da atuação da pistolagem e grupos de extermínio, ainda que em uma menor magnitude (Figuras 25 e 26). Como visto na seção anterior, depois desse período a criminalidade violenta se agravou e se potencializou nas cidades em decorrência de efeitos indesejados da transição econômica e da transição urbana capixaba.

A brusca alteração na estrutura demográfica da RMGV, somada à ineficácia do planejamento urbano e à ausência de políticas públicas consistentes – em especial para o setor de segurança pública e defesa social –, acabaram por produzir uma espiral de violência refletida nas altas taxas de homicídios registrados nas décadas seguintes [à intensificação da industrialização-urbanização capixaba] (FAJARDO, 2015, p. 22).

Não se pode negar que as “condições de uma acumulação social da violência já estavam presentes anteriormente a esses processos (industrialização e urbanização) e foram afetadas por eles, ampliando-se em intensidade e alterando-se em termos de distribuição espacial” (COSTA, 2015, p. 183), passando a se concentrar a partir da década de 1990 nos municípios que hoje compõem a RMGV e mais recentemente nos municípios polos de Linhares e São Mateus, bem como em seus entornos (Figuras 27 e 28). Confluindo nessa linha interpretativa, vale ressaltar que, em nossa base dos municípios capixabas, a *dummy* de municípios metropolitanos se associou positivamente com a variável dependente, a taxa de homicídio. Concomitantemente, a *dummy* de pequenos municípios se associou negativamente com essa mesma variável de interesse.

Ao final do século XX, seguindo a tendência nacional, o contexto da criminalidade violenta nesses espaços adquiriu contornos mais críticos com a ampla incorporação de formas mais letais de expressão, por meio, sobretudo, da disseminação das armas de fogo com maior potencial ofensivo, financiadas direta ou indiretamente pelo emergente e lucrativo mercado do tráfico de drogas ilícitas, que é operacionalizado na escala do varejo por gangues em sua maioria formada por

homens jovens, negros, com baixa escolaridade e com poucas expectativas de trabalho e renda no mercado legal (COSTA, 2015).

O gráfico da Figura 30 enfoca as taxas de homicídios do Espírito Santo no período compreendido pelo final da década de 1980, quando as taxas capixabas se ampliaram em comparação às taxas computadas no Brasil (LIRA, 2014; COSTA, 2015), e pelo ano de 2014. Este ano foi escolhido como limite temporal no citado gráfico por representar o último ano de um ciclo completo de governo estadual²²¹. Na Figura 30, as taxas de assassinatos entre 1987 e 2014 foram representadas de forma compatível com os ciclos de governos estaduais²²². Dessa forma, foi possível calcular a variação das taxas com base nos registros do último ano do governo anterior e o ano final do governo “X” focado nas análises.

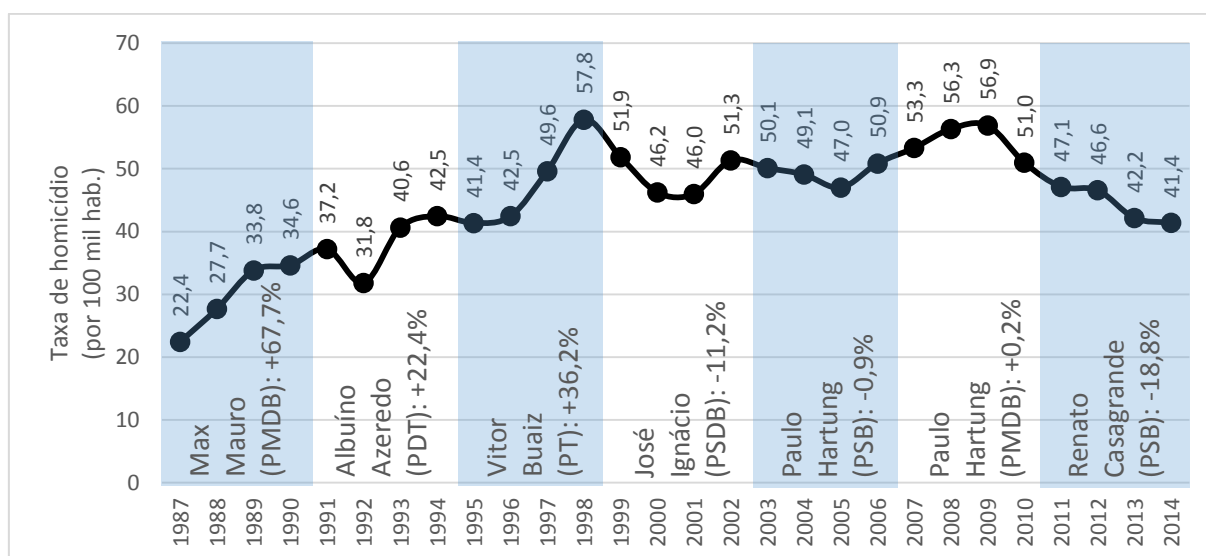


Figura 30 - Taxas de homicídios por 100 mil habitantes, com indicação dos governadores e seus partidos, Espírito Santo, 1987-2014*

Fonte: SIM/DATASUS; IBGE (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Foram considerados os partidos declarados pelos governadores quando eleitos.

²²¹ Quando da elaboração deste estudo, o último ciclo de gestão estadual completa no Espírito Santo consistia no governo de Renato Casagrande (2011-2014).

²²² O período mencionado foi superior ao recorte temporal de nossa análise econométrica que se restringiu ao painel para os anos 2000 e 2010. Como visto no Subcapítulo 4.2, tal restrição decorreu da indisponibilidade de dados para os municípios capixabas nos anos intercensitários e de inconsistências identificadas nas informações na base de 1991 para esses mesmos municípios. Apesar disso, não limitamos nosso estudo ao período focado pela análise econométrica. Buscamos aprofundar a etiologia sobre os homicídios por meio de evidências complementares como, por exemplo, as informações trazidas pela Figura 30 e também por subsídios proporcionados por bibliografia especializada e pela historicidade de fatos marcantes das políticas de segurança pública. Em suma, nosso estudo não se encerra nas análises econométricas ou nas análises geográfico-estatísticas. Busca-se combinar os resultados de tais métodos com as contribuições da bibliografia especializada e de perspectivas históricas para detalhar o diagnóstico e ampliar a etiologia sobre os crimes de homicídios.

Em 1986, no último ano do governo Gérson Camata (PMDB), o Espírito Santo registrou 20,6 assassinatos por 100 mil habitantes²²³. Foi nesse contexto que Max Mauro (PMDB) assumiu o governo estadual (1987 a 1990). Costa (2015) lembra que Max Mauro criou um Grupo de Operações Especiais, o qual ficou a cargo do então delegado Cláudio Guerra. Contraditoriamente ao histórico do delegado, o mencionado grupo possuía o objetivo de enfrentar o “crime organizado” e suas ramificações na polícia. Tempos depois, o próprio chefe do grupo foi expulso da Polícia Civil do Espírito Santo por conta de acusações de ser “chefe do crime organizado” (COSTA, 2015). Entre 1986 e 1990, a taxa de assassinatos do estado aumentou expressivamente em 67,7% (Figura 30).

No primeiro ano do governo de Albuíno Azeredo (PDT), 1991 a 1994, também foi formada uma comissão especial, composta por atores das agências de segurança pública, com o propósito de investigar denúncias de crimes. Antes do fim de seu governo, Albuíno Azeredo dissolveu a referida comissão. Costa (2015) ressalta que além dos problemas econômicos ocasionados pela desaceleração dos investimentos nos “grandes projetos industriais” que afetavam o estado, a atuação da *Scuderie Detetive Le Cocq (SDLC)* se fortaleceu ao longo dos anos 1990. De acordo com o citado autor, a *SDLC* representava o “crime organizado” e suas ações eram traduzidas por crimes de execução²²⁴. A atuação da *SDLC* se dava principalmente nos municípios que atualmente formam a RMGV.

Naquela época, a *SDLC* alcançou cerca de mil filiados no Espírito Santo, dentre esses se destacavam policiais, ex-policiais, advogados, promotores, magistrados, políticos e empresários. Existiam “lecoquianos” atuando nas agências policiais, bem como no alto escalão do executivo, legislativo e judiciário capixaba (COSTA, 2015). Nesse sentido, crimes cometidos por membros da *SDLC* dificilmente eram objetos de investigação e julgamento.

Costa (2015, p. 241) pondera que:

²²³ Até esse período a taxa do estado do Espírito Santo se mostrava próxima da taxa nacional. Em 1986, o Brasil computou 15,3 homicídios por 100 mil habitantes. Em 1987, as taxas do Brasil e Espírito Santo foram de 16,9 e 22,4 assassinatos por 100 mil habitantes, respectivamente. Em 1988, as taxas do Brasil e Espírito Santo foram de 16,8 e 27,7 homicídios por 100 mil habitantes. Entre 1988 e 2014, o Espírito Santo sempre destacou taxas superiores às taxas do país. Nesse recorte temporal, a diferença das taxas do Espírito Santo e Brasil nunca foi inferior à 10 pontos por cem mil (SIM/DATASUS, 2017).

²²⁴ Para um maior detalhamento sobre a *SDLC* ver Costa (2015).

os crimes geralmente associados à organização [(SDLC)] eram os de maior repercussão na mídia, porque se tratavam de criminosos inseridos nos ambientes das elites: políticos; profissionais liberais, como advogados; jornalistas; concorrentes em atividades criminosas (jogo do bicho, sonegação e fraudes, entre outras); possíveis delatores.

Considerando tais características, o referido autor entende que as execuções perpetradas pela SDLC não impactavam de forma ampliada as taxas de homicídios. O aumento dos assassinatos no estado era influenciado mais por conta de fatores estruturais associados aos efeitos indesejados da urbanização. Além disso, o Espírito Santo não contava com capacidade operacional adequada para prevenir e reprimir crimes. Não existia uma organização mínima na Secretaria Estadual de Segurança Pública. Na estrutura da segurança pública capixaba, não havia disponibilidade suficiente de armas de fogo, de viaturas, de equipamentos especializados e de contingente policial (COSTA, 2015).

A atuação da SDLC comprometia substancialmente instituições públicas que, ao invés de garantirem a manutenção do estado democrático de direito, operavam para acobertar crimes praticados por “lecoquianos”. Essa atuação se mostrou presente ao longo da década de 1990, perpassando governos estaduais. Entre 1990 e 1994, a taxa de homicídios aumentou em 22,4% (Figura 30).

A atuação da SDLC e a desestruturação da segurança pública capixaba também se fizeram presentes durante o governo de Vitor Buaiz (PT), 1995 a 1998, o qual foi marcado por desencontros entre o governador e seu partido. Além disso, no mencionado governo a crise administrativa se aprofundou, resultando em atrasos na folha de pagamentos dos servidores públicos, inclusive nos vencimentos dos policiais. “Ao final de seu mandato, o governo [Vitor Buaiz] estava afundado em uma crise administrativa, cujo efeito mais visível era o acúmulo de quatro meses de atraso na folha de pagamentos” (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 26). No último ano do governo de Vitor Buaiz, foi registrado um pico de 57,8 assassinatos por 100 mil habitantes. Entre 1994 e 1998, a taxa de homicídios do estado se expandiu em 36,2% (Figura 30).

O ápice da instabilidade política e da deterioração de instituições públicas capixabas foi alcançado durante o governo de José Ignácio Ferreira (PSDB), entre os anos 1999 e 2002. Nesse período, foram registrados assassinatos de pessoas públicas,

denúncias de corrupção com valores exorbitantes envolvendo políticos e empresários da elite capixaba, atrasos sistemáticos na folha de pagamento dos servidores públicos²²⁵, entre outros graves problemas. O governador José Ignácio chegou a ser denunciado por estar envolvido em escândalos de corrupção e cobrança de propina (RIBEIRO JÚNIOR, 2012). O citado governador se livrou de um pedido de *impeachment* por conta da ajuda de aliados, como o “polêmico ex-bicheiro e, à época, presidente da Assembleia Legislativa, José Carlos Gratz” (COSTA, 2015, p. 226).

Costa (2015) aponta que os problemas relacionados à criminalidade violenta no estado se intensificaram em 2002, quando também ocorreu o assassinato do advogado Marcelo Denadai. Essa morte estaria associada a uma estratégia de queima de arquivo promovida pelo “crime organizado”, que envolvia empresários e ex-policiais nos papéis de mandantes e executores. “A motivação para o crime, de acordo com o que se divulgou na imprensa, seriam licitações irregulares na Prefeitura de Vitória que, em vistas de serem denunciadas pelo advogado, causariam prejuízos aos empresários envolvidos” (COSTA, 2015, p. 233-234).

O “crime organizado”²²⁶ ampliava sua atuação no estado e sua influência em importantes instituições capixabas ao ponto da subseção capixaba da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) ter formulado e apresentado, em 2002, um pedido de intervenção federal no Espírito Santo. Além das elevadas taxas de homicídios que destacavam o estado no cenário nacional e a atuação da *SDLC*, principal representação do “crime organizado”, o mencionado pedido de intervenção também relatava o caso do assassinato do advogado Marcelo Denadai e ponderava que as investigações sobre tais crimes não evoluíam e a impunidade acabava prevalecendo. Na sequência, o pedido de intervenção²²⁷ chegou a ser sugerido pelo então Ministro da Justiça, Miguel Reale Junior, e aprovado pelo Conselho de Defesa

²²⁵ Durante o governo José Ignácio foi registrado o maior atraso na folha de pagamento dos servidores públicos estaduais. Esse problema, que perpassou governos, somente foi resolvido no governo de Paulo Hartung que assumiu em 2003 (COSTA, 2015).

²²⁶ Segundo Ribeiro Júnior (2012, p. 27), o “crime organizado” que dominava o Espírito Santo remetia a ideia de máfia, de uma “criminalidade que teria se apropriado da máquina pública para satisfazer interesses privados”, diferentemente da “criminalidade de rua” e/ou da visão das ações do tráfico de drogas ilícitas comandado por facções criminosas.

²²⁷ Apesar de previsto no texto constitucional, a intervenção federal em casos de excepcionalidade, elencados pelo artigo 34 da Constituição de 1988, até então jamais havia sido implementada no Brasil.

dos Direitos da Pessoa Humana. Todavia, o pedido de intervenção foi “engavetado” pelo Procurador Geral da época, Geraldo Brindeiro. Depois disso, Reale Junior se demitiu do Ministério da Justiça. Naquele período, o então presidente Fernando Henrique Cardoso era do mesmo partido do governador José Ignácio (PSDB). Esse aspecto político-partidário favoreceu para que o pedido de intervenção não prosperasse (COSTA, 2015).

Ainda assim, na sequência dos fatos o Ministério da Justiça instituiu uma “Missão Especial” para apurar as denúncias relatadas no pedido de intervenção. Mais tarde, em 2003,

durante a vigência dessa Missão, ocorreu o assassinato do Juiz Alexandre Martins, que, inclusive, fazia parte da equipe [da Missão Especial] e acumulou inimizades por denunciar graves esquemas de vendas de sentenças na vara de Execuções Penais. Martins foi morto quando chegava a uma academia, num raro momento em que se encontrava sem escolta policial. O crime teria sido encomendado por um consórcio de personalidades criminosas, entre as quais coronéis, outros juízes e políticos, que, com a contribuição de Martins, teriam sido levados à prisão. Dois dos acusados de serem os mandantes foram julgados, sendo o Coronel Ferreira condenado a 23 anos de prisão e o ex-policial civil Cláudio Luiz Andrade Baptista (vulgo Calu) absolvido. O julgamento do outro acusado, o Juiz Antônio Leopoldo, segue sem data marcada. Os executores foram rapidamente presos após o crime (COSTA, 2015, p. 153).

Mesmo com a relatada crise política e a degradação das instituições públicas, entre 1998 e 2002, a taxa de homicídios do Espírito Santo registrou uma redução de 11,2% (Figura 30). Costa (2015) ressalta que até 2003 a precariedade prevalecia nas instâncias gerenciais ligadas à Secretaria de Estadual de Segurança Pública, a qual funcionava de forma improvisada em uma sala de um edifício no Centro de Vitória, onde compartilhava espaço físico com outras pastas da administração pública estadual. A referida secretaria era marcada pela desorganização operacional, tecnológica e administrativa.

Apesar da desestruturação daquela época, uma experiência de política de segurança pública foi colocada em prática no estado, o Planejamento de Ações de Segurança Pública (PROPAS). De acordo com Andrade (2016), essa experiência foi concebida e colocada em prática a reboque das elevadas taxas de homicídios que destacavam negativamente o Espírito Santo nas estatísticas nacionais sobre crimes. O citado autor assinala que, desde o fim do regime militar, o PROPAS foi a primeira

experiência de política de segurança pública implementada no estado do Espírito Santo.

Andrade (2016) lembra que o PROPAS surgiu em dezembro de 1999 como programa de Nova Arquitetura dos Órgãos de Defesa Social (Decretos nº 4.557-N/1999 e nº 4.558-N/1999). Em março do ano seguinte, tal programa foi ampliado e rebatizado como programa de Planejamento de Ações de Segurança Pública (Decreto nº 036-R/2000). Insta salientar que em 2000, em nível nacional, foi lançado o Plano Nacional de Segurança Pública (MUNIZ; ZACCHI; 2005), que em certa medida influenciou as diretrizes previstas pelo PROPAS. Dentre essas, destacavam-se a implantação de inovações tecnológicas, informacionais e gerenciais nas polícias; a conjugação de zonas de policiamento integrado, que articulavam as ações da polícia militar e da polícia civil em um espaço geográfico comum, e o estabelecimento dos chamados corredores de segurança ostensiva, que alocavam o policiamento ostensivo em pontos estratégicos da aglomeração da Grande Vitória (ANDRADE, 2016).

Esse último autor ressalva que nem todas as diretrizes previstas pelo PROPAS foram implementadas. A implantação dos corredores de segurança ostensiva foi a ação que ganhou mais visibilidade, que também colocou em destaque o protagonismo da polícia militar na gestão e operacionalização do PROPAS. Tal programa priorizou o policiamento ostensivo e pouco avançou na integração entre as polícias e não evoluiu na articulação com outros órgãos que compõem a segurança pública e justiça criminal. Essa é uma das principais críticas direcionadas ao PROPAS.

Mesmo assim, Andrade (2016) pondera que as ações implementadas pelo PROPAS podem ter contribuído para a redução dos homicídios nos anos de 2000 e 2001. Entretanto, no último ano de vigência do PROPAS a taxa de homicídio do Espírito Santo retomou o patamar elevado observado antes da implementação de tal política de segurança pública (Figura 30).

O programa e também os resultados na era do PROPAS não foram perenes, só durando em sua totalidade até as próximas eleições. Com a mudança de governo em 2003 novamente todas as políticas públicas são repensadas e readaptadas (ANDRADE, 2016, p. 63).

O ano de 2002 marcou o nível máximo da crise política e degradação das instituições públicas capixabas. Desde o início da década de 1990, o governo tentava combater, sem êxito, um inimigo que estava infiltrado, principalmente, nas instâncias da segurança pública do estado, ou seja, a *SDLC* que no breve início dos anos 2000 estava em plena atividade. O “crime organizado” apresentava vertentes que impactavam diretamente a política e instituições públicas. Em 2002 ocorreu o assassinato do advogado Marcelo Denadai, o que ampliou a instabilidade na segurança pública capixaba. Ainda em 2002 a subseção capixaba da OAB apresentou um pedido de intervenção ao governo federal, que não prosperou por conta de questões político-partidárias aqui já relatadas.

Ribeiro Júnior (2012) assinala que durante as gestões de Albuíno Azeredo (1991-1994), Vitor Buaiz (1995-1998) e José Ignácio (1999-2002) vários aspectos negativos político-administrativos se sobressaíram e se agravaram, culminando em um Estado gravemente endividado, sem crédito, sem capacidade de investimento e com grandes atrasos na folha de pagamento. Tal processo de degradação se intensificou no governo de Albuíno Azeredo (PDT), se agravou ainda mais no governo de Vitor Buaiz (PT) e se consolidou alcançando seu ápice no governo de José Ignácio (PSDB).

O referido autor também ressalta que um fator comum a esses três governos foi a presença e a ampliação da força política de José Carlos Gratz, que foi Deputado Estadual entre 1991 e 2002.

Assumidamente envolvido com o jogo do bicho e dono de bingos e máquinas de caça-níqueis, além de ser acusado de participação em homicídios e ligações com grupos de extermínio, Gratz foi o grande nome da política capixaba durante mais de uma década. Desde seu primeiro mandato, ele dominou a Assembleia Legislativa de tal maneira que, de certo modo, inviabilizou todos os governos dali em diante. [...] Gratz não apenas foi Deputado Estadual desde 1991, como foi o presidente da Assembleia Legislativa por três mandatos consecutivos entre 1997 e 2002. [...] ele tinha o poder de tornar o Estado governável ou não. Inclusive, esta é a maior acusação contra o ex-governador Vitor Buaiz. Alega-se que a sua intenção de tornar o Estado “governável” acabou dando muito poder a José Carlos Gratz, que acabou se tornando presidente da Assembleia na metade de seu governo. Desta forma, o efeito perverso foi que, em vez de garantir a governabilidade, o Executivo foi diretamente dominado pelo Legislativo e se tornou absolutamente ineficiente. Ao final de seu mandato, o governo estava afundado em uma crise administrativa, cujo efeito mais visível era o acúmulo de quatro meses de atraso na folha de pagamentos. Porém o governo José Ignácio Ferreira foi o ápice da crise que antecedeu a “Era Hartung”. Quando seu governo iniciou, os problemas financeiros eram

graves e Gratz já tinha o domínio total da Assembleia Legislativa. Todavia, não bastasse isso, José Ignácio, um ex-presidente da OAB-ES e ex-senador, estava pessoalmente envolvido, desde sua campanha, em uma complexa rede de corrupção (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 26).

Rocha e Morandi (2012) ampliam a análise sobre o controle do estado pelo “crime organizado” ao conjugar a perspectiva dos problemas sociais desdobrados pela urbanização acelerada da década de 1990 e o cenário promissor da economia nacional e capixaba no início dos anos 2000.

A abertura do século XXI se deu com um cenário de amplas possibilidades de crescimento das principais atividades econômicas estaduais, mas que, por outro lado, apresentava graves problemas sociais e precárias condições de vida de significativo contingente da população, sobretudo população localizada na periferia dos centros urbanos. Agregava-se a este cenário dual o domínio das instituições públicas pelo chamado crime organizado e por relações corrompidas entre agentes públicos e privados, que drenavam os crescentes recursos públicos para alimentar os canais da corrupção [...]. O desânimo da população era muito grande. A autoestima do capixaba encontrava-se em baixa. Parecia impossível superar aquele estado de coisas, especialmente o domínio do aparelho do Estado pelo crime organizado. [...] nesta conjuntura, se tratava de superar problemas de natureza política e social, pois a economia desde quatro décadas anteriores vinha demonstrando capacidade continuada de crescimento e o cenário para a primeira década do século XXI era extremamente animador, sobretudo tendo em vista o crescimento dos países emergentes, grandes importadores de *commodities* [e importantes parceiros comerciais capixabas], e a [ampliação da] exploração de petróleo e gás natural [no estado do Espírito Santo] (ROCHA; MORANDI, 2012, p. 41-42).

De acordo com os mencionados autores, o resgate do aparelho do Estado do domínio do “crime organizado” e a consequente adoção de uma postura ética na gestão pública consistiam em tarefas necessárias para restabelecer o controle sobre as finanças públicas, retomar a capacidade de investimento, planejar e implementar políticas sociais em favor das populações mais vulneráveis e estabelecer um ambiente propício à ampliação do investimento privado.

Esta superação dependia de amplo pacto social e político que unificasse as ações das mais diversas forças sociais, ou seja, lideranças políticas comprometidas com a ética, lideranças empresariais, lideranças religiosas, lideranças dos trabalhadores e lideranças populares (ROCHA; MORANDI, 2012, p. 41-42).

Segundo Rocha e Morandi (2012), tal pacto foi construído gradativamente nos primeiros anos do século XXI e em 2002 foi consolidado na eleição de governador. Com a eleição de Paulo Hartung (PSB) e início de seu governo em 2003, foi colocada em prática uma estratégia gradual e continuada de resgate das instituições públicas.

Ribeiro Júnior (2012) pondera que o primeiro mandato de Paulo Hartung (2003 a 2006) possibilitou a adequação da estrutura político-administrativa capixaba ao modelo predominante no Brasil e no mundo. O então governador quitou dívidas e salários atrasados dos servidores públicos, recuperou a arrecadação e o crédito do estado. Esse processo, que envolveu esforços de lideranças políticas locais, bem como a mobilização do movimento empresarial capixaba, favoreceu a recuperação dos investimentos nas áreas necessárias ao desenvolvimento e modernização do Espírito Santo.

O mencionado governo conseguiu resgatar a credibilidade das instituições capixabas que até 2003 estavam manchadas pela atuação do “crime organizado” e, concomitantemente, alcançou o equilíbrio das contas públicas. O mérito dessas conquistas se deve, dentre outros fatores, à capacidade de articulação política e de gestão daquele governo, bem como aos bons ventos gerados pelo momento econômico favorável de elevação dos preços internacionais de *commodities* que compõem parcela considerável da balança comercial capixaba²²⁸ e de expansão de atividades da cadeia de petróleo e gás no território estadual, o que proporcionou ampliação de recursos advindos de *royalties*²²⁹.

Segundo Ribeiro Júnior (2012), no contexto de equilíbrio financeiro do estado do Espírito Santo a área de segurança pública recebeu investimentos expressivos, saindo de R\$ 421 milhões em 2002 e alcançando R\$ 810 milhões em 2006. A maior parcela desses recursos foi direcionada à reorganização das polícias civil e militar por meio da realização de concursos públicos para o aumento dos efetivos, compra de equipamentos (coletes, munições, armas de fogo, dentre outros) e viaturas, reforma e construção de delegacias e sedes de unidades operacionais etc.. Andrade (2016) assinala que ações como estas citadas foram colocadas em prática à luz do Plano de Segurança Pública 2003-2006.

²²⁸ De acordo com dados do Banco Mundial (2017), em dezembro de 2000 o preço da tonelada métrica seca de minério de ferro no mercado internacional era de US\$ 28,79. Em dezembro de 2010 o preço dessa *commodity* chegou à US\$ 163,10. Em 2005, somente o minério de ferro respondeu por aproximadamente 26% do valor total das exportações capixabas (IJSN, 2017).

²²⁹ Em 2002, o Espírito Santo respondia por 1,9% e 2,7% da produção nacional de petróleo e gás natural, respectivamente. Em 2010, o estado respondia, respectivamente, por 10,7% e 11,8% da produção nacional de petróleo e gás natural (ANP, 2017).

Também são exemplos de estratégias executadas no citado período a estruturação da Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social (SESP) iniciada em 2003, a reestruturação do Disque-Denúncia em 2003 e a implementação do Centro Integrado Operacional de Defesa Social (CIODES) em 2004.

Considerando a precariedade das instalações da antiga Secretaria de Estado de Segurança Pública, pode-se afirmar que a SESP foi de fato estruturada a partir de 2003, quando foi estabelecido e implementado um planejamento que garantiu a sua transferência do Centro de Vitória para uma sede própria no bairro de Bento Ferreira, também localizado em Vitória. Esse planejamento envolveu a ampliação do quadro de recursos humanos da SESP, profissionalização da gestão, modernização tecnológica e sistematização de bancos de dados especializados (bases de registros de ocorrências, bases cartográficas de crimes, bases de informações direcionadas à inteligência policial, dentre outras). Com essas condições estabelecidas, a SESP implementou ações e coordenou o Plano de Segurança Pública 2003-2006 (ANDRADE, 2016).

A reestruturação do Disque-Denúncia, em 2003, consistiu na celebração de um convênio, que estabelecia a parceria entre a ONG Espírito Santo Unido Contra o Crime (ESUCC) e a Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social (SESP), para o custeio das operações e ampliação desse importante canal de denúncia anônima²³⁰, incluindo gastos com pessoal, modernização de equipamentos e manutenção das instalações. O CIODES, por sua vez, se caracterizou como uma central de atendimento emergencial que passou a funcionar no segundo semestre de 2004, integrando, em uma única estrutura física e tecnológica (sistemas de informação e banco de dados), o trabalho da polícia militar, polícia civil, corpo de bombeiros militar e outras agências de segurança pública. Para além da otimização do atendimento emergencial, o CIODES representa um avanço para a sistematização de informações e o planejamento de ações de segurança pública e áreas correlatas (ANDRADE, 2016). Tanto o Disque-Denúncia, quanto o CIODES encontram-se em operação nas instalações da SESP.

²³⁰ No ano de 2001, em parceria com o Movimento Rio de Combate ao Crime (MOV RIO), a SESP implantou uma estrutura inicial para o funcionamento do Disque-Denúncia do estado do Espírito Santo. Desde 2011, o Disque-Denúncia é mantido em funcionamento e gerenciado pela SESP (ANDRADE, 2016).

A conjugação de tais ações provavelmente contribuiu para que a taxa de homicídios do estado reduzisse em 2003, 2004 e 2005, quando alcançou 47,0 assassinatos por 100 mil habitantes. Entre 2002 e 2006, a taxa de assassinatos do estado reduziu em 0,9% (Figura 30).

De acordo com Ribeiro Júnior (2012), apesar dos investimentos no campo da segurança pública, até 2006 não houve investimento significativo no sistema prisional capixaba. Enquanto os investimentos na segurança pública contribuíam para uma maior eficiência e integração das polícias, influenciando principalmente no aumento do número de prisões efetuadas, o sistema prisional sofria com os efeitos da superlotação e deterioração das unidades prisionais.

Desde 2005, o Sindicato dos Trabalhadores e Servidores Públicos do Espírito Santo denunciava formalmente as precárias condições dos presídios capixabas. Em 2006, essas denúncias foram reforçadas pelo Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana e pela Vara de Execuções Penais (5ª Vara Criminal do Município de Vitória) e reiteradas ao Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária (CNPCP), o que culminou em um amplo relatório que detalhava a situação crítica do sistema prisional estadual.

Tais denúncias perpassaram o primeiro (2003 a 2006) e segundo (2007 a 2010) mandato de Paulo Hartung²³¹.

O sistema prisional capixaba vinha sofrendo um inchaço desde o início do mandato de Paulo Hartung. Considerando-se somente os presos, condenados e provisórios, custodiados pelo sistema penitenciário, em apenas um ano de governo a população carcerária cresceu 34,3%, saltando de 2.920 para 3.921 presos. Entre dezembro de 2002 e dezembro de 2005, antes da visita do CNPCP, esse aumento já era de 76,1%, alcançando o número de 5.142 presos – a população carcerária já havia quase dobrado em três anos. No entanto, mesmo com um aumento de 2.222 presos, o sistema penitenciário havia aumentado pouco mais de 650 vagas. Desta forma, com este crescimento vertiginoso e em tão pouco tempo, não poderia ser outra a imagem encontrada pelo CNPCP em 2006: presídios superlotados, fisicamente destruídos e sem condições mínimas de sobrevivência digna (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 41).

²³¹ Durante o segundo mandato de Paulo Hartung, as ações no campo da segurança pública eram norteadas pelo Plano Estadual de Segurança Pública e Defesa Social 2007-2010. O mesmo partia de um diagnóstico e estabelecia três diretrizes para suas ações: enfrentamento e a proteção pública, modernização da estrutura de defesa social e valorização profissional. “Mas apesar de estar bem detalhado e ter sido elaborado com um diagnóstico estatístico da situação da violência ainda não previa ações de cunho social. [...] O plano não atinge seu objetivo principal que seria a redução dos homicídios” (ANDRADE, 2016, p. 70).

Essa situação de caos forçou o governo estadual a reorientar sua política prisional, tomando uma série de ações emergenciais (reforma e construção de unidades prisionais, predominantemente) a fim de conter os problemas críticos denunciados. Com essas medidas, o número de vagas no sistema prisional sofreu um incremento, alcançado 4.719 vagas em dezembro de 2006. Nesse mesmo período, a população prisional estadual estava em 7.338 presos, sendo que 5.187 presos estavam sob custódia do sistema penitenciário e 2.151 sob custódia da Polícia Civil nas delegacias (RIBEIRO JÚNIOR, 2012), o que limitava o potencial investigativo para a elucidação de crimes no âmbito policial. Além disso, a custódia de presos no sistema penitenciário era realizada por meio da atuação de policiais militares que eram deslocados de atividades de inteligência policial, de policiamento ostensivo e de repressão ao crime nas ruas.

Ribeiro Júnior (2012) assinala que a medida mais drástica adotada, naquele período, pelo governo estadual foi a instalação das chamadas “celas metálicas”, ou seja, contêineres de cargas adaptados como carceragem. “Como era uma solução rápida, ela [(a instalação das “celas metálicas”)] foi utilizada em várias unidades como forma de ampliar as vagas”, mitigando momentaneamente os efeitos da superlotação do sistema prisional capixaba (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 41). Em meio ao caos vivido no sistema prisional, aquela medida imediatista se mostrou desastrosa, uma vez que os problemas estruturais das unidades prisionais convencionais, bem como a superlotação, logo se fizeram presentes nas “celas metálicas”, que se deterioraram em um curto espaço de tempo. “Os contêineres, que tinham sido vistos como a grande solução para o problema da superlotação dos presídios no Espírito Santo, dariam ensejo, dois anos depois [(em 2009)], à maior crise do sistema carcerário que o governo Hartung enfrentou” (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 45).

Como se não bastasse, em dezembro de 2008 a sociedade capixaba foi negativamente surpreendida pela deflagração da Operação Naufrágio que revelou escândalos de venda de sentenças, corrupção e nepotismo no Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJES) (COSTA, 2015). Essa emblemática operação

resultou na prisão de três desembargadores, entre eles o então presidente do TJES, um juiz, uma servidora e dois advogados (GONÇALVES; DEVENS, 2018)²³².

Por conta das denúncias relativas à intensificação das crises do sistema prisional, na segunda metade dos anos 2000, o Espírito Santo foi alvo de medidas cautelares da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), de inspeções do CNPCP e do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e de uma denúncia junto à Organização das Nações Unidas (ONU) em Genebra (RIBEIRO JÚNIOR, 2012). Ademais, após uma inspeção realizada em 2009 em presídios capixabas, o presidente do CNPCP, Sérgio Salomão Shecaira, expediu de ofício para a Procuradoria-Geral da República para que esta adotasse os procedimentos necessários para executar uma intervenção federal no estado do Espírito Santo a fim de assegurar a observância dos direitos da pessoa humana. O pedido de intervenção federal não foi levado a diante por conta do compromisso firmado entre o governo estadual e o CNJ para a (re)estruturação do sistema prisional²³³. “O acordo previa, dentre outros, a abertura de 5.587 vagas no sistema e a contratação de 1.083 agentes penitenciários, bem como o fechamento de todas as celas metálicas do estado” (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, p. 45).

De acordo com Ribeiro Júnior (2012), as reiteradas denúncias, o pedido de intervenção federal e o fato do caos do sistema prisional ter sido levado à ONU, proporcionaram uma situação excepcional que permitiu o governo estadual gerenciar aquela situação sob uma condição emergencial²³⁴.

Segundo as informações do próprio governo do Estado, entre o final de 2008 e setembro de 2010 foram inauguradas 19 novas unidades prisionais, contando com um investimento de mais de R\$ 400 milhões apenas para sua construção. Outras 7 unidades foram inauguradas em 2011, já no governo de Renato Casagrande [(PSB: 2011 a 2014)]. A maioria absoluta destas obras foi realizada sem licitação [por conta da situação emergencial] (RIBEIRO JÚNIOR, 2012, P. 46).

As principais estratégias para contornar o quadro caótico do sistema prisional capixaba se resumiram na reforma e construção de unidades prisionais e de Centros

²³² Passados dez anos, mesmo com a gravidade dos fatos revelados, a denúncia relativa à Operação Naufrágio nem sequer foi analisada pelas instâncias do oneroso, pesado e moroso sistema de justiça brasileiro. Dos 23 denunciados na Naufrágio, três já morreram e o restante aguarda, em liberdade, uma resposta do Judiciário (GONÇALVES; DEVENS, 2018).

²³³ Ribeiro Júnior (2012) pondera que Sérgio Shecaira teria pedido demissão de seu cargo de presidente do CNPCP pelo fato da intervenção federal no Espírito Santo não ter acontecido.

²³⁴ Para um maior detalhamento ver Ribeiro Júnior (2012).

de Detenção Provisória (CDPs), na consolidação da carreira de agentes penitenciários e realização de concursos públicos para esses e outros profissionais que atuam no sistema prisional e na estruturação de sistemas e bancos de dados sobre os presos. Como desdobramento da execução dessas estratégias, o problema da superlotação foi mitigado, ao menos momentaneamente; os policiais militares que se encontravam em atividade de vigilância nas unidades prisionais retornaram à desempenhar atividades de policiamento ostensivo, inteligência policial e repressão à criminalidade; os policiais civis que estavam responsáveis pela custódia de presos provisórios nas delegacias voltaram a priorizar ações de investigação e elucidação de crimes.

Em meados de 2008, o governo do estado teve condições de executar o “Plano de Enfrentamento à Violência”, que consistia, primeiramente, na articulação das forças policiais para efetuar a prisão de criminosos com mandado de prisão em aberto em bairros onde eram identificados elevados registros de homicídios²³⁵. Os bairros focalizados pelo mencionado plano foram designados como Regiões Especiais de Defesa Social (REDS) e pertenciam aos quatro maiores municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), a saber, Grande São Pedro em Vitória, Grande Terra Vermelha em Vila Velha, Nova Rosa da Penha em Cariacica e o aglomerado de Feu Rosa e Vila Nova de Colares em Serra. Na sequência, a polícia militar realizaria uma ocupação ostensiva e permanente desses bairros a fim de garantir a implementação de projetos sociais, esportivos e culturais (PEREIRA; GRASSI, 2012; ANDRADE, 2016).

Pereira e Grassi (2012) salientam que o “Plano de Enfrentamento à Violência” não foi implementado conforme previsto. Sua vertente social pouco avançou e se limitou à realização de mutirões para a prestação de serviços básicos à população que eram ofertados em tendas em um único dia nas REDS (emissão de documentos, medição da pressão arterial, corte de cabelo e outros serviços gratuitos).

Na prática, o que se viu foi, na vertente policial do mencionado plano, a execução das prisões de criminosos com mandado de prisão em aberto. Contudo, até mesmo

²³⁵ Nessa época, o Plano Estadual de Segurança Pública e Defesa Social 2007-2010 já não era tomado como carta de navegação pelos gestores da área. Os desafios impostos pelas altas taxas de crimes violentos suscitavam uma política de segurança pública mais efetiva (ANDRADE, 2016).

a ocupação ostensiva e permanente das REDS se deteriorou com o tempo, uma vez que o governo não tinha mobilizado recursos para um aumento suficiente do efetivo policial para se fazer presente nos citados bairros (PEREIRA; GRASSI, 2012).

No período de intensificação da crise do sistema prisional, a taxa de homicídios estadual se elevou nos anos 2006, 2007, 2008 e 2009, quando alcançou o pico de 56,9 assassinatos por 100 mil habitantes (Figura 30). Andrade (2016) assinala que por conta, em certa medida, da forma estruturada e focalizada de atuação das polícias e da ampliação das vagas no sistema prisional capixaba, proporcionada pela reforma e construção de unidades e CDPs, a taxa de homicídio do Espírito Santo sofreu uma redução de 10,4% entre 2009 (56,9 assassinatos por 100 mil habitantes) e 2010 (51,0 homicídios por 100 mil habitantes). Entre 2006 e 2010, a variação da taxa de homicídios do estado se mostrou estável em 0,2% (Figura 30).

A redução constatada entre 2009 e 2010 se confirmou nos anos subsequentes. Em 2010, o senador Renato Casagrande (PSB) se viabilizava com destaque para o pleito eleitoral de governador. A segurança pública consistiu em uma das pautas priorizadas pelo então candidato. Desdobramentos políticos daquele ano favoreceram ainda mais a eleição de Renato Casagrande.

O governador Paulo Hartung se encontrava, em 2010, com altos índices de aprovação e capaz de influenciar decisivamente os resultados da disputa eleitoral para o governo estadual naquele pleito. Logo de início, havia indicado que seu candidato seria o então vice-governador Ricardo Ferraço, hoje senador. No entanto, em uma reviravolta até hoje pouco explicada e que ficou conhecida no Espírito Santo como “abril sangrento”, o candidato Ferraço foi excluído da disputa ao governo do estado claramente a contragosto, elegendo-se para o senado. E Renato Casagrande se elegeu governador com o apoio de Paulo Hartung (COSTA, 2015, p. 90).

O governo de Renato Casagrande (PSB) no início de 2011 mobilizou as agências e gestores de segurança pública, em torno de um detalhado diagnóstico que identificava 30 aglomerados de bairros, sendo 20 desses localizados na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) e os outros 10 localizados em municípios não metropolitanos, com significantes registros de violência e vulnerabilidade social. Tais aglomerados, em conjunto, eram responsáveis por mais de 50% dos homicídios computados no estado do Espírito Santo.

No primeiro semestre de 2011, o governo do estado se reúne para o planejamento estratégico dos próximos quatro anos e estabelece eixos e diretrizes prioritários de trabalho. Dos dez eixos estratégicos estabelecidos no plano “Novos Caminhos”, destacou-se a “Prevenção e redução da criminalidade”. Tal eixo articulava projetos e ações para ampliar a capacidade de respostas às demandas da população no campo da segurança pública, diminuir a incidência de crimes letais intencionais (homicídio, latrocínio e lesão corporal seguida de morte) e reduzir a reincidência criminal (ANDRADE, 2016).

A partir desse planejamento norteador foi elaborado e implementado, ainda no primeiro semestre de 2011, o programa Estado Presente em Defesa da Vida, que tomava como inspiração a experiência do programa Pacto pela Vida que foi implantado em Pernambuco²³⁶. O Estado Presente focalizava suas ações nos 30 aglomerados de bairros que apresentavam os mais elevados registros de homicídios e problemas relativos à vulnerabilidade social. O mencionado programa foi estruturado com três linhas de ações prioritárias, a saber, infraestrutura e tecnologia, proteção policial e proteção social (ANDRADE, 2016).

No campo da infraestrutura e tecnologia, as ações do programa Estado Presente convergiam para a construção, reforma, padronização e modernização de unidades das agências e órgãos da segurança pública. A perspectiva da proteção policial era orientada para a otimização de recursos humanos e materiais, implementação das ações policiais com base na análise criminal e atividade de inteligência. Segundo Andrade (2016), tornou-se necessário reordenar e compatibilizar os territórios de atuação da polícia militar e polícia civil em 20 Áreas Integradas de Segurança Pública (AISP) que conformavam 3 Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP). A vertente da proteção social potencializava a integração de projetos e políticas públicas nas áreas da educação, esporte, lazer, cultura, saúde, trabalho, dentre outras. Para fomentar tal integração ainda em 2011 foi constituída a Secretaria de Estado Extraordinária de Ações Estratégicas (SEAE). A SEAE tinha o objetivo principal de planejar, integrar, coordenar, articular, acompanhar e monitorar as ações de 15 Secretarias de Estado e 11 órgãos da Administração Direta e Indireta do Estado do Espírito Santo, em torno da focalização de serviços e entregas

²³⁶ Ver Seção 4.3.3.

nos 30 aglomerados de bairros que destacavam os mais elevados registros de assassinatos (ANDRADE, 2016).

Em sua modelagem de gestão e governança, o programa Estado Presente promovia reuniões periódicas e sistematizadas que envolviam diversos tomadores de decisão, de acordo com a hierarquia de gestão e o enfoque dos níveis das AISP's e RISPs. Tais reuniões eram coordenadas pela SEAE. No fechamento do ciclo mensal de reuniões prévias, eram realizadas duas amplas reuniões, uma com foco em indicadores criminais e a outra com foco em indicadores sociais. A primeira contava com a presença de gestores e comandantes das polícias, Secretários de Estado de Segurança Pública e Defesa Social e de Justiça, representantes do Ministério Público, Defensoria Pública, Poder Judiciário, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Agência Brasileira de Inteligência (ABIN). A segunda reunião ampla priorizava a participação e integração de Secretários Estaduais e suas equipes que gerenciavam políticas públicas básicas, especialmente as do campo social. O Governador presidia essas amplas reuniões de monitoramento e avaliação das ações do programa Estado Presente. Para Andrade (2016), a presença do próprio Governador eleva a política pública de segurança a um patamar que facilita a integração com outras pastas, bem como reforça a devida relevância à prevenção e enfrentamento da criminalidade violenta.

Sobre esse aspecto que salienta a importância de uma gestão orientada por resultados e práticas de *accountability* em políticas de segurança pública, Lima (2017, p. 31) pondera que:

A coordenação das reuniões de um comitê gestor [em segurança pública] por uma figura com autoridade e liderança, seja o governador, seja o vice-governador ou o secretário de Estado com autoridade política, além de sinalizar comprometimento com a pauta e com a gestão estratégica, é um meio de quebrar resistências organizacionais e corporativas à execução do programa.

A liderança e protagonismo do Governador na gestão, monitoramento e avaliação das políticas públicas pode ser considerado um aspecto crucial para o êxito das ações, bem como umas das características diferenciadas e marcantes do programa Estado Presente (CERQUEIRA, 2015; ANDRADE, 2016).

O Estado Presente alcançou resultados relevantes e passou a ser referenciado como um programa exitoso por pesquisadores de projeção nacional, como Cerqueira (2015), Assis e Ricardo (2017), Lima (2017), dentre outros. Andrade (2016) assinala que os projetos do eixo social do Estado Presente beneficiaram mais de 390 mil pessoas nos aglomerados de bairros focalizados²³⁷. Do total de aglomerados de bairros, apenas 5 territórios não apresentaram redução de indicadores criminais de violência letal entre 2010 e 2014. Nesse mesmo período, dos 21 aglomerados localizados na RMGV, 17 territórios evidenciaram diminuição nos citados indicadores (ANDRADE, 2016).

Andrade (2016) destaca que outra potencialidade do programa Estado Presente foi a efetiva integração das ações de segurança pública e justiça criminal. A repressão qualificada priorizou a apreensão de armas de fogo e a investigação e prisão de homicidas contumazes. Andrade (2016), ao apurar dados da SESP, constatou que em 2010 foram apreendidas 2.854 armas de fogo no Espírito Santo. Nos anos seguintes esse número foi se elevando gradativamente até alcançar o pico de 4.269 armas de fogo apreendidas em 2014. Isso representou um aumento de 49,6% entre 2010 e 2014.

Ainda com base em dados da SESP, o mencionado autor assinala que em 2012 foram registrados 1.660 assassinatos no Espírito Santo. Nesse mesmo ano 1.209 homicidas foram presos. Em 2013, foram registrados 1.564 assassinatos e 1.582 homicidas foram presos. Na série histórica da SESP, esse foi o primeiro ano que o número de homicidas presos foi superior ao número de assassinatos computados no estado. Em 2014, essa tendência foi ampliada, sendo que foram registrados 1.529 homicídios e 1.805 prisões de homicidas. Essas prisões aumentaram em decorrência de uma maior integração entre as agências de segurança pública, Ministério Público, Poder Judiciário e outras instituições. Naquele período, o sistema prisional capixaba se mostrava estruturado, o que favorecia o controle e gestão, cumprimento das penas e ações de reintegração social (ANDRADE, 2016).

²³⁷ Em seus estágios mais avançados de implementação, o programa Estado Presente chegou a focalizar 32 aglomerados de bairros, sendo 21 na RMGV e 11 em municípios não metropolitanos (ANDRADE, 2016). Para um detalhamento sobre o histórico, planejamento, estratégias, modelo de gestão e governança, entregas efetivamente realizadas para sociedade e resultados gerais alcançados pelo programa Estado Presente ver FJM (2015).

Entre 2010 (51,0 assassinatos por 100 mil habitantes) e 2014 (41,4 assassinatos por 100 mil habitantes) a taxa de homicídio do Espírito Santo alcançou uma redução de 18,8% (Figura 30).

Segundo Andrade (2016), o programa Estado Presente em Defesa da Vida teve seu ciclo interrompido não porque alcançou seu objetivo, mas sim porque, novamente, ocorreram eleições e mudança de governo. Durante o período de 2011 e 2014 o ex-governador Paulo Hartung, que se encontrava na planície, dava sinais de que continuava se articulando politicamente. Na aproximação do pleito de 2014, a equipe de Casagrande observou vários aliados de Hartung, alguns deles secretários e subsecretários, desembarcarem do governo. Esse era um forte indício de que Paulo Hartung se movimentava no sentido de romper a aliança estabelecida em 2010 com Renato Casagrande e de viabilizar a sua candidatura em 2014. Paulo Hartung (PMDB) disputou com Renato Casagrande (PSB), então candidato à reeleição, e saiu vitorioso das urnas ainda no primeiro turno.

Mesmo após uma campanha eleitoral “na qual se confrontou fortemente com o candidato à reeleição pelo PSB e seu antigo aliado, o governador que assumiu, Paulo Hartung (PMDB) manteve toda a cúpula [de gestores] da segurança pública do estado” (COSTA, 2015, p. 88)²³⁸. Esse foi um indicativo de que o governo Hartung reconheceu a relevância do trabalho que vinha sendo desenvolvido na segurança pública à luz das diretrizes do programa Estado Presente.

Por outro lado, uma das críticas ao programa Estado Presente era relativa ao monitoramento e divulgação de resultados no campo social. O mencionado programa previa o monitoramento sistematizado de indicadores e resultados. Entretanto, de acordo com Andrade (2016), tal monitoramento priorizou os indicadores e ações da vertente de proteção policial, o que deixava em segundo plano os indicadores e resultados da perspectiva de proteção social.

Com base nisso, ainda no período eleitoral Paulo Hartung anunciou o programa Ocupação Social, que visava a redução da taxa de homicídios entre jovens com

²³⁸ Insta salientar que, em 2015, apesar do secretário e subsecretários da SESP serem mantidos nos cargos, houveram mudanças nos Comandos Gerais da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar e na Chefia da Polícia Civil.

idades entre 15 e 24 anos que residiam em áreas com alta vulnerabilidade social, com baixa renda e estigmatizadas pela violência urbana (ANDRADE, 2016).

A implementação do programa Ocupação Social foi precedida por uma fase de planejamento que envolveu um exaustivo e detalhado estudo sobre a situação dos jovens fora da escola nos bairros focalizados pelo mencionado programa. Esse estudo foi desenvolvido pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN).

O Ocupação Social é um programa do Governo do Estado do Espírito Santo (ES) que objetiva gerar oportunidades para jovens de bairros que são, historicamente, mais atingidos pela violência. Portanto, visa diminuir o número de homicídios de jovens no ES, garantir oportunidades para quem precisa e reduzir o abandono escolar. O programa atende mais de 25 bairros localizados nas cidades de Cariacica, Serra, Vitória, Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, São Mateus, Linhares e Pinheiros. Os bairros atendidos foram escolhidos devido ao alto índice de homicídios dos últimos anos (IJSN, 2017b, p. 4)²³⁹.

A citada pesquisa detectou que, em 2015 nos 25 bairros focalizados pelo programa Ocupação Social, mais de 16 mil adolescentes e jovens com idades entre 10 e 24 anos estavam fora da escola, com a grande maioria desses indivíduos realizando o abandono escolar na segunda fase do ensino fundamental (IJSN, 2017b)²⁴⁰. Tal pesquisa foi concluída no final de 2016 e publicada em janeiro de 2017 (SEDH, 2018).

A fase de planejamento do programa Ocupação Social se estendeu por mais de um ano. Andrade (2016), em entrevistas com os gestores do referido programa, apurou que o mesmo almejava ser implementado no decorrer de 2016. Além da demora para iniciar a implementação de suas ações, outra crítica ao programa Ocupação Social reside na falta de clareza sobre suas diretrizes e vertentes.

Esse termo [Ocupação Social] não consta em nenhum documento oficial do governo do Espírito Santo. Até o momento, é apenas um termo dito com frequência pelo governador do estado, mas sem uma definição clara do que seja efetivamente ou do que pretenda, ou mesmo de quais as suas diferenças em relação ao antecessor [Estado Presente] (COSTA, 2015, p. 162).

²³⁹ Em suas fases mais avançadas, o programa Ocupação Social incorporou também o Bairro da Penha, que se localiza no município de Vitória. Isso aumentou a listagem de territórios priorizados pelo programa para 26 bairros.

²⁴⁰ Em 2015, os 25 bairros do programa Ocupação Social apresentavam em conjunto um total de 73.538 jovens moradores com idades entre 10 e 24 anos de idade (IJSN, 2017b).

Além disso, o programa Ocupação Social também não deixa claro quais são as entregas efetivamente realizadas para a sociedade. Tais entregas e/ou realizações são vagamente vinculadas no discurso do governo à ideia de “promoção de uma rede de oportunidades” (SEDH, 2018). Na maioria das vezes, essas oportunidades são traduzidas por “vagas” em cursos de qualificação profissional (ajudante de cozinha, auxiliar de escritório, eletricista de automóveis, padeiro, fotógrafo, maquiador, instalador de redes de computador, dentre outros cursos), ofertadas por meio de parcerias com SENAI-ES, SESI-ES e Centro Estadual de Educação Técnica (CEET) Vasco Coutinho (SEDH, 2018). Todavia, apesar de comunicar a oferta de tais vagas, o discurso do mencionado programa não explicita quantas dessas vagas foram efetivamente preenchidas, quantos certificados de conclusão foram emitidos e/ou quais os impactos para o público-alvo.

Em relação à gestão do programa Ocupação Social, no início do governo Paulo Hartung, a Secretaria de Estado Extraordinária de Ações Estratégicas (SEAE) foi mantida, porém depois ela foi incorporada como Subsecretaria de Ações Estratégicas à estrutura da Secretaria de Estado de Direitos Humanos (SEDH). Coube à SEDH, especialmente a tal subsecretaria, a coordenação do programa Ocupação Social. A SEDH ficou responsável pela articulação de estratégias, entre várias secretarias estaduais e outras instituições, para garantir o controle da evasão escolar e a melhoria das condições socioeconômicas dos jovens focalizados pelo citado programa.

As ações com foco na redução dos homicídios ficaram a cargo da Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social (SESP). Como visto, os gestores dessa pasta foram mantidos pelo governo Hartung e a maioria das estratégias para o controle das taxas de homicídios também foi mantida (COSTA, 2015).

Apesar de Costa (2015, p. 88) considerar que “o programa referente à segurança pública [(Estado Presente)] mudou de nome para Ocupação Social”, vale ressaltar que esses programas apresentam diferenças marcantes. Primeiramente, o programa Estado Presente promovia uma articulação mais abrangente entre as ações de prevenção (políticas públicas de educação, assistência social, esporte, planejamento urbano, policiamento ostensivo, reintegração dos presos, dentre outras) e repressão qualificada à violência nos 32 aglomerados de bairros que apresentavam os mais

elevados registros de homicídios e vulnerabilidades sociais. Enquanto o programa Ocupação Social, que direcionava suas ações em 26 bairros com históricos de altos registros de assassinatos e apresentavam problemas de vulnerabilidade social, buscou priorizar:

[...] a promoção de uma rede de *oportunidades* de educação, de empreendedorismo e de renda para *jovens* com maior exposição à violência. *Não é um programa de segurança*. É de oportunidades, por meio de ações que garantam a promoção e defesa de direitos humanos (SEDH, 2018, p. 1, grifo nosso).

A descaracterização da estrutura de gestão e governança do programa Estado Presente pode ser considerada como outra alteração digna de nota. As sistemáticas de monitoramento de indicadores criminais e sociais foram dissociadas entre SESP e SEDH, respectivamente. Ademais, as reuniões de avaliação sofreram diminuições em suas frequências de realizações e passaram a ser coordenadas pelos secretários de tais pastas (ANDRADE, 2016; ASSIS; RICARDO, 2017). Com isso, o trabalho de liderança e protagonismo exercido pela figura do governador no campo da segurança pública e áreas correlatas, que foi construído entre 2011 e 2014, foi deixado de lado.

Talvez esse fator, somado à ausência de diálogo no sentido da construção coletiva de soluções e/ou ações mitigadoras na complexa seara da segurança pública, tenha contribuído para que no início de 2017 uma ampla insatisfação se disseminasse entre lideranças e associações ligadas às polícias, especialmente no âmbito da polícia militar. Em fevereiro de 2017, grupos de familiares de policiais militares bloquearam as entradas das principais unidades operacionais. O movimento, que reivindicava ao governo a reposição de perdas inflacionárias na remuneração dos policiais, dentre outros pleitos, iniciou-se no dia 4 de fevereiro e durou cerca de vinte dias, tornando evidente o importantíssimo papel da PM na manutenção da ordem pública. A ausência de policiais militares nas ruas condicionou um ambiente propício para cometimento de mais de 200 homicídios naqueles dias. Além disso, foi registrada uma série de furtos, roubos e outros crimes. Na referida situação de exceção, até mesmo pessoas sem histórico criminal se aproveitavam da deficiência de vigilância e controle para arrombar e saquear estabelecimentos comerciais, colocando em destaque a fragilidade do tecido social frente ao cometimento de

delitos de oportunidade que buscavam satisfazer as aspirações materialistas alimentadas pela cultura imediatista e consumista da contemporaneidade.

A conjuntura não tomou proporções mais drásticas por conta do emprego das forças armadas via operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), bem como pela atuação dos policiais civis e dos guardas comunitários, naqueles municípios que contavam com tal serviço. A situação foi aos poucos retornando à normalidade quando os policiais militares foram retomando suas atividades. Dados oficiais da Secretaria de Estado de Segurança Pública divulgados pelos principais jornais estaduais demonstraram que, nos meses seguintes à paralisação, os homicídios voltaram a se aproximar das médias mensais registradas no ano anterior.

Mesmo assim, os eventos daquele mês de fevereiro repercutiram nas taxas de 2017. Com base nos dados do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), constata-se que o número de roubo e furto de veículos aumentou de 6.502 ocorrências no ano de 2016 para 10.788 incidentes em 2017, um crescimento de 65,9%. Os homicídios dolosos, indicador que responde por 94% das Mortes Violentas Intencionais, aumentou de 1.181 registros em 2016 para 1.405 no ano de 2017. Esse acréscimo de 224 homicídios dolosos, em certa medida, pode ser entendido como um dos reflexos dos acontecimentos de fevereiro de 2017 (LIMA; BUENO, 2018)²⁴¹.

Tal aumento marcou uma inflexão na tendência de redução das taxas de homicídios dolosos do Espírito Santo. A taxa de 35,0 homicídios dolosos por 100 mil habitantes evidenciada em 2017 foi superior à taxa de 29,7 assassinatos dolosos por 100 mil habitantes observada em 2016. De maneira geral pode-se constatar que a taxa de homicídio capixaba em 2017 retornou ao patamar apurado no ano de 2015. De todo modo, vale destacar que na comparação 2014/2017 o estado apresentou uma redução de 11,1% na taxa de homicídio doloso, refletindo os avanços alcançados a partir de 2009 (LIMA; BUENO, 2018).

²⁴¹ Até o período de elaboração deste estudo, 2016 era o ano mais recente para o qual o SIM/DATASUS havia disponibilizado seus dados de homicídios no portal TABNET. Por conta disso, recorreremos aos dados de homicídios dolosos do FBSP para diagnosticar o contexto da criminalidade violenta em 2017 (LIMA; BUENO, 2018). Em virtude da não disponibilidade de dados de homicídios para os anos de 2017 e 2018 no recorte epidemiológico do SIM/DATASUS, optamos por delimitar nossa análise sobre as principais políticas de segurança pública implementadas no estado do Espírito Santo, que evidenciou as tendências e variações das taxas de assassinatos, entre ciclos de governos completos no período de 1987 a 2014 (Figura 30). Essa estratégia abre possibilidades de eventuais atualizações em estudos futuros.

Para uma previsão para os próximos anos, não se pode deixar de considerar a tendência de redução que vem se acumulando desde 2009, bem como não se pode deixar de considerar fatores estruturais descritos pela nossa análise histórica e geográfica. Com base nisso, acredita-se que o ano de 2017 passará a se caracterizar como um ano de flutuação na série histórica dos homicídios capixabas, ou seja, um ponto fora da curva.

Provavelmente, em virtude de desgastes acumulados entre 2015 e 2018, como a grave crise da segurança pública de fevereiro de 2017, o governo Paulo Hartung não alcançou níveis de aprovação como os de 2010, quando finalizou seu segundo mandato. Somado a isso, as pesquisas eleitorais do primeiro semestre de 2018 davam conta que a eleição para governador seria muito disputada no cenário que previa Paulo Hartung (PMDB), como candidato à reeleição. A disputa seria direta com Renato Casagrande (PSB), que aproveitou bem o período que esteve fora do governo para ampliar seu capital político e divulgar as realizações de sua gestão. Além disso, Paulo Hartung encontrava-se em 2017 e 2018 realizando um tratamento de saúde para se curar de um câncer na bexiga (A GAZETA, 02/02/2018). Talvez, esses fatores influenciaram a decisão de Paulo Hartung ter declinado do pleito eleitoral. Com esse quadro delineado, Renato Casagrande saiu vitorioso das urnas em outubro de 2018, ainda no primeiro turno, com ampla vantagem sobre seus concorrentes ao governo do estado.

Nessa seção, analisamos alguns fatos históricos e fatores estruturais que favoreceram a redução dos homicídios nos últimos anos no estado do Espírito Santo. Dentre esses fatores, alguns demonstram ser aspectos principais, candidatos a explicar a redução da taxa de homicídio do estado do Espírito Santo constatada a partir de 2009, a saber: 1) A (re)estruturação do sistema prisional, que decorreu da pressão exercida por reiteradas denúncias sobre o caos das unidades prisionais capixabas. A citada (re)estruturação possibilitou o Estado retomar o controle e gestão das unidades prisionais, liberou os policiais militares que faziam a guarda de presos para retornarem às suas atividades ordinárias, bem como permitiu os policiais civis que estavam responsáveis pela custódia de presos provisórios nas delegacias a priorizarem as atividades inerentes à polícia judiciária; 2) Maior integração entre as agências de segurança pública com foco na prisão de homicidas

contumazes e apreensão de armas de fogo, o que foi possibilitado pelo aumento do efetivo de policiais militares e civis, pela compatibilização de áreas operacionais das polícias e por um maior investimento no campo de segurança pública, sobretudo, nas áreas de tecnologias e inteligência policial; 3) Desenvolvimento e implementação de programas de segurança pública orientados para a redução dos homicídios e focalização de ações de repressão qualificada e prevenção em territórios mais vulneráveis sob o ponto de vista criminal e socioeconômico, destaque para o programa “Estado Presente em Defesa da Vida” (CERQUEIRA, 2015).

Devido ao desafio em se estruturar bases de dados padronizadas em nível nacional, à indisponibilidade de informações e a outras adversidades metodológicas, torna-se difícil incorporar tais aspectos em um modelo empírico. Contudo, os fatores aqui relatados pela perspectiva histórica se caracterizam como evidências que não podem ser desconsideradas para se compreender as variações da criminalidade violenta. Por isso, mesmo não constando em nosso modelo empírico sobre o estado do Espírito Santo, tais fatores suscitaram a necessidade de desenvolvermos uma seção a parte para serem abordados por este estudo. Como visto, esta pesquisa não se encerra nas análises econométricas ou nas análises geográfico-estatísticas. Busca-se ampliar os resultados desses métodos com as contribuições da bibliografia especializada e da historicidade de fatos marcantes das políticas de segurança pública.

Na próxima seção, é desenvolvido um ensaio de predição das taxas de homicídios que considera os efeitos de aspectos demográficos, especificamente relacionados à proporção de homens jovens na população. Nesse sentido, alguns resultados de nosso modelo empírico são retomados no mencionado ensaio.

4.5.5. Aspectos demográficos e a predição de taxas de homicídios

Na seção anterior, quando foi comentado sobre a possibilidade de previsão das taxas de homicídios do estado do Espírito Santo para 2018 e os próximos anos, ressaltamos a necessidade de considerar fatores estruturais descritos pela nossa análise histórico-geográfica. Contudo, alguns aspectos demográficos possibilitam a

predição das taxas de homicídios, por meio de métodos empíricos. Dentre esses aspectos, destaca-se o potencial de predição inerente à variável explicativa de proporção de homens jovens (BLUMSTEIN; WALLMAN, 2000; FOX, 2000).

Como visto na composição de nosso modelo teórico, pesquisadores como Hirschi e Gottfredson (1983) ponderam que quanto maior a proporção de jovens na estrutura populacional, maior a probabilidade de incidência criminal, principalmente, a incidência de crimes mais graves, como os assassinatos. O crime apresenta estreita relação com o sexo masculino e não representa uma constante na vida do indivíduo (BLUMSTEIN, 1995; THORNEBERRY, 1996; WALLMAN; BLUMSTEIN, 2005; FOX; ZAWITZ, 2010).

A partir desse preceito, Blumstein e Wallman (2000) assinalam que aspectos demográficos, como a proporção de homens jovens, são de grande interesse pois constituem um dos poucos fatores associados à criminalidade violenta que podem ser projetados com certa confiança, por métodos estatístico-demográficos, para o futuro. Complementarmente, Fox (2000) aponta que aspectos demográficos, como a proporção de homens jovens, possibilitam aos criminologistas ensaiarem estimativas de futuro. Esse aspecto demográfico pode ser projetado no tempo com razoável nível de certeza (FOX, 2000). Tal projeção é fundamentada pela teoria da transição demográfica (ZELINSKY, 1971; CALDWELL, 1976; SOUZA, 2006; CASTIGLIONI, 2008; ALVES; CAVENAGHI; 2012; BRASIL et al.; 2013; CAMARANO, 2014).

Tomando a teoria da transição demográfica como pano de fundo e o estágio da mencionada transição no contexto brasileiro, é postulado que nos próximos anos a proporção de jovens tende a reduzir na estrutura populacional. Ao mesmo tempo, a proporção de idosos tende a aumentar²⁴². Com base nessa premissa, desenvolvemos um exercício para tentar estimar para os próximos anos a variação das taxas de homicídios no estado do Espírito Santo, a partir da elasticidade calculada entre as proporções de homens jovens e as taxas de homicídios em nosso modelo empírico.

Esse exercício se mostra semelhante ao ensaio de Cerqueira e Moura (2014), que conseguiu prever a variação das taxas de homicídios do Brasil no período

²⁴² Conferir o Subcapítulo 2.4 deste estudo.

compreendido entre os anos 2010 e 2050. O referido estudo constitui uma das mais consistentes e recentes pesquisas que analisaram a associação entre a proporção de homens jovens e taxa de homicídios.

Como visto na Tabela 7, outros estudiosos brasileiros do crime também buscaram medir tal associação a partir de modelos empíricos com estrutura de dados em painel²⁴³. Com base na citada tabela, selecionamos os estudos que consideraram a variável explicativa de proporção de homens jovens para analisar a variação da taxa de homicídio. Dessa forma, organizamos a Tabela 20 para comparar os resultados encontrados.

Os quatro estudos listados pela Tabela 20 tomaram a taxa de homicídio (em logaritmo) como variável dependente e empregaram variáveis independentes semelhantes. Entretanto, tais pesquisas empíricas não utilizaram os mesmos recortes etários para definir a variável explicativa de proporção de homens jovens. Mello e Schneider (2007) e Hartung (2009) consideraram o grupo etário de 15 a 24 anos para calcular a proporção de homens jovens. Sachsida e Mendonça (2013) consideraram a faixa etária de 18 a 24 anos para a mesma finalidade. Cerqueira e Moura (2014) consideraram o recorte etário de 15 a 29 anos para calcular a proporção de homens jovens. O recorte apresentado por este último estudo se mostra alinhando ao grupo etário de risco dos homicídios, que é salientado por estudos mais recentes associados ao campo da segurança pública e áreas correlatas (WAISELFISZ, 2014; IPEA; FBSP, 2018; LIMA; BUENO, 2018). Além disso, o grupo etário trabalhado por Cerqueira e Moura (2014) também se mostrou alinhado com o recorte legal estabelecido pelo Estatuto da Juventude (Lei nº 12.852/2013).

Insta salientar que nenhum dos autores listados na Tabela 20 apresentaram maiores explicações e/ou justificativas para as escolhas relativas aos recortes etários da variável independente de proporção de homens jovens.

²⁴³ Ver Subcapítulo 3.2.

Nº	Ano	Autor(es)	Recorte espacial	Recorte temporal	Elasticidades (significância estatística)
1	2007	Mello e Schneider	Municípios paulistas com mais de 100 mil habitantes (65)	1997-2005 (9)	6,37% (significante a 1%)
2	2009	Hartung	UFs (27)**	1980, 1991, 2000 (3)	0,15% (não significante a 10%)
3	2013	Sachsida e Mendonça	UFs (27), a partir de Áreas Mínimas Comparáveis (AMC) (5.267)	2001-2009 (9)	0,05% (significante a 1%)
4	2014	Cerqueira e Moura	Áreas Mínimas Comparáveis (AMC) (2.750)	1991, 2000 e 2010 (3)	2,05% (significante a 5%)

Tabela 20 - Resultados e elasticidades, entre a variável explicativa proporção de homens jovens e a variável dependente taxa de homicídio, encontrados nos principais estudos empíricos brasileiros que trabalharam com estrutura de dados em painel*

Fonte: CAPES (2017) e outras fontes; Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Para um maior detalhamento cruzar as colunas “Ano” e “Autor(es)” na lista de “Referências” deste estudo.

** “As informações de Goiás e Tocantins em 1980 foram excluídas porque o estado de Tocantins foi criado a partir do estado de Goiás em 1988” (HARTUNG, 2009, p. 23)

O modelo empírico de Hartung (2009), que foi desenvolvido por meio do painel das Unidades da Federação (UFs) nos anos 1980, 1991 e 2000, não encontrou significância estatística na associação entre a proporção de homens jovens (15 a 24 anos) e a taxa de homicídio. Talvez isso ocorreu por conta do recorte geográfico das UFs, que pode ter homogeneizado as variações e os efeitos do indicador de proporção de homens jovens sobre as taxas de assassinatos. De forma semelhante, nos nossos dois modelos empíricos de UFs, que consideraram a) o período de 2000 a 2014 e b) os anos de 1991, 2000 e 2010, também não encontramos significância estatística nas elasticidades calculadas entre essas duas variáveis²⁴⁴.

Sachsida e Mendonça (2013) alcançaram resultados para as UFs em seu modelo empírico, a partir da agregação dos dados das Áreas Mínimas Comparáveis (AMC). Provavelmente, em virtude dessa estratégia metodológica esses últimos autores encontraram significância estatística na elasticidade estabelecida entre a proporção de homens jovens (18 a 24 anos) e a taxa de homicídio para o período compreendido entre 2001 e 2009. Todavia, cabe notar que o efeito de tal aspecto demográfico sobre a taxa de assassinatos não foi expressivo. Um aumento de 1%

²⁴⁴ Consultar os Subcapítulos 4.3 e 4.4.

na proporção de homens jovens eleva em 0,05% a taxa de homicídio (SACHSIDA; MENDONÇA, 2013).

Como visto, Mello e Schneider (2007) desenvolveram um dos modelos empíricos mais conhecidos na literatura especializada brasileira que engloba as pesquisas sobre o crime (CERQUEIRA; MOURA, 2014). Na regressão principal do painel de 65 municípios paulistas, com mais de 100 mil habitantes, Mello e Schneider (2007) encontraram significância estatística na associação entre a proporção de homens jovens (15 a 24 anos) e a taxa de assassinatos para o período de 1997 e 2005. Um aumento de 1% na proporção de homens jovens eleva em 6,37% a taxa de homicídio (MELLO; SCHNEIDER, 2007).

Cerqueira e Moura (2014) encontraram uma elasticidade, estatisticamente significativa, entre a proporção de homens jovens (15 a 29 anos) e a taxa de homicídio, por meio de um modelo empírico que considerou dados em painel para 2.750 municípios²⁴⁵ nos anos censitários de 1991, 2000 e 2010. Na regressão principal de seu modelo empírico, Cerqueira e Moura (2014) constataram que um aumento de 1% na proporção de homens jovens eleva em 2,05% a taxa de homicídio.

Com base nessa elasticidade, Cerqueira e Moura (2014) analisaram a projeção da taxa de homicídio para o período compreendido entre 2010 e 2050, considerando – exclusivamente – a predição da evolução da estrutura demográfica brasileira, especificamente no que tange a proporção de homens jovens. Para isso, os citados autores se fizeram valer do pressuposto de “tudo mais igual” ou “mantidas inalteradas todas as outras coisas” (FOX, 2000).

Ao considerar exclusivamente a predição da evolução da estrutura demográfica para projetar a taxa de homicídio brasileira, com base na elasticidade encontrada em seu modelo empírico, Cerqueira e Moura (2014) assumem que a diminuição da população jovem masculina implicará uma redução nas futuras taxas de homicídios. Os mencionados autores tomaram como referência a diminuição da proporção de homens com idades entre 15 e 29 anos, constatada a partir das projeções

²⁴⁵ No citado estudo, a composição dos municípios tomou como base as Áreas Mínimas Comparáveis (AMCs). Para um maior detalhamento, conferir o Subcapítulo 3.2.

populacionais calculadas por Camarano (2014). A estimativa das futuras taxas de homicídios tomou como base “uma conta aproximada, em que a elasticidade de 2,05 foi multiplicada pela variação da porcentagem dos homens jovens em cada quinquênio, a partir de 2010” (CERQUEIRA; MOURA, 2014, p. 367).

Tomando como ponto de partida o ano de 2010, quando o Brasil registrou 27,2 assassinatos por 100 mil habitantes, a projeção da taxa de homicídio foi calculada até o ano 2050, quando o país apresentará 4,3 assassinatos para cada grupo de 100 mil habitantes. Isso considerando apenas o efeito da variável demográfica de proporção de homens jovens (CERQUEIRA; MOURA, 2014).

No exercício de projeção para o estado do Espírito Santo foi considerada a elasticidade, entre a proporção de homens jovens e a taxa de homicídio, apurada pelo nosso modelo empírico para os municípios capixabas nos anos 2000 e 2010. Um aumento de 1% na proporção de homens jovens (15 a 29 anos) eleva em 4,10% a taxa de homicídio²⁴⁶.

A princípio, as Figuras 31 e 32 permitem constatar que a proporção de homens jovens com idades entre 15 e 29 anos, ou seja, o grupo de risco dos homicídios, tende a reduzir no Brasil e Espírito Santo. A proporção de homens com idades entre 0 e 14 anos também tende diminuir, o que representa a manutenção da redução nas coortes imediatamente ascendentes nos anos seguintes. Esses declínios nas proporções de crianças, adolescentes e jovens estão associados às reduções das taxas de fecundidade, constatadas ao longo das últimas décadas no contexto brasileiro e capixaba²⁴⁷. Concomitantemente, a proporção de homens com idades superiores a 30 anos tende a aumentar consideravelmente no período 2010-2060, quando o Brasil e estado do Espírito Santo alcançarão estágios mais avançados da transição demográfica (Figuras 31 e 32). Esse processo de envelhecimento verificado na estrutura populacional trará desdobramentos em termos de desenvolvimento socioeconômico e de demandas por (re)adequações em políticas públicas essenciais, como educação, saúde, previdência social e segurança pública (CERQUEIRA; MOURA, 2014).

²⁴⁶ Para um maior detalhamento consultar as seções anteriores deste capítulo.

²⁴⁷ Ver Subcapítulo 2.4.

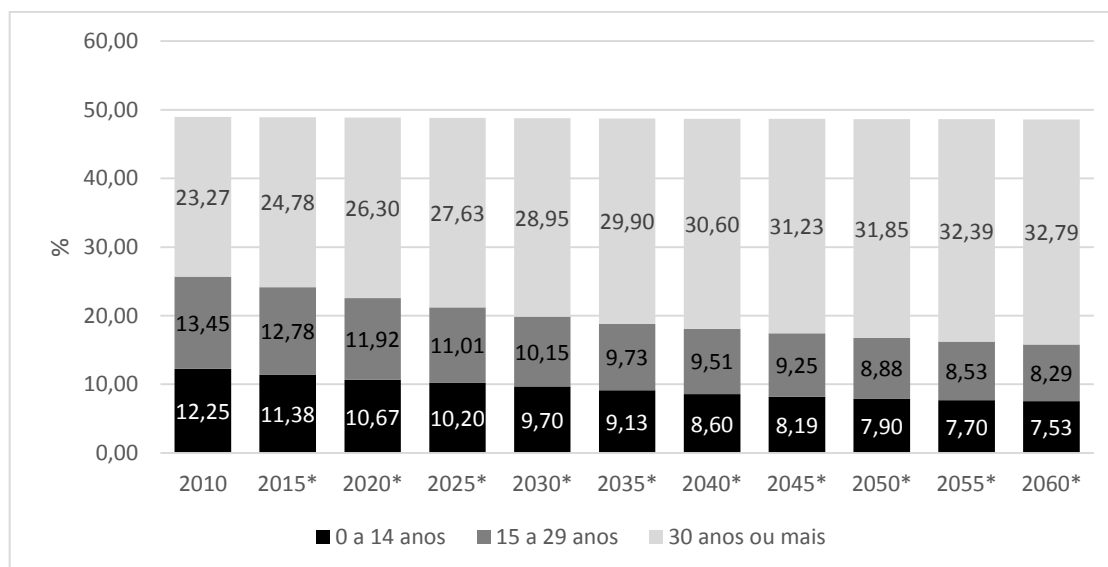


Figura 31 - Proporção de homens, segundo grupos etários (%), Brasil 2010-2060

Fonte: IBGE (2017; 2018b); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Projeções populacionais (IBGE, 2018b)

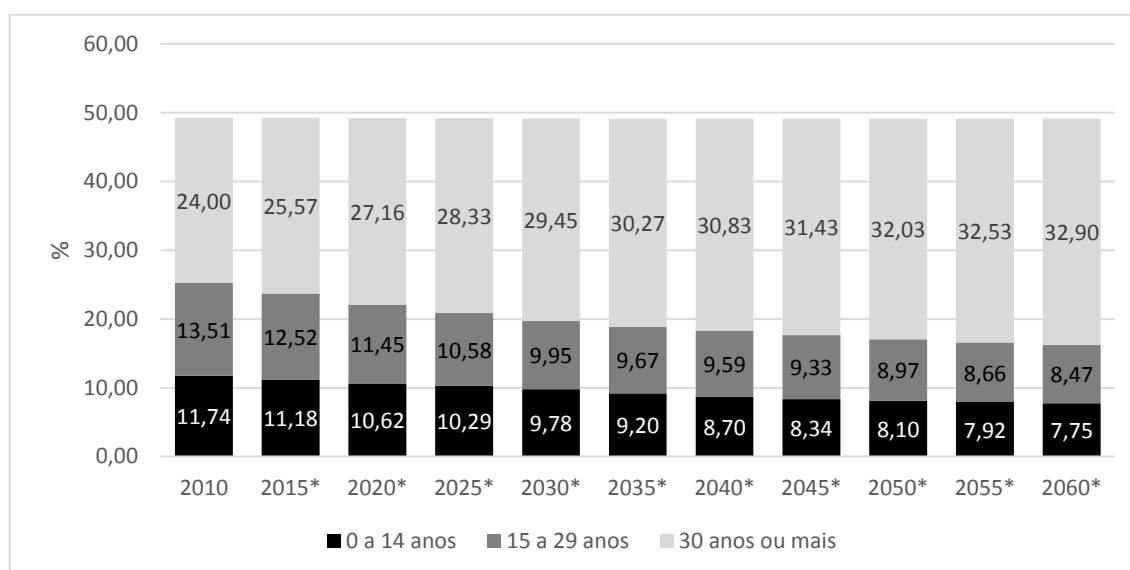


Figura 32 - Proporção de homens, segundo grupos etários (%), Espírito Santo 2010-2060

Fonte: IBGE (2017; 2018b); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Projeções populacionais (IBGE, 2018b)

Com base na projeção da proporção de homens jovens (15 a 29 anos) apresentada pela Figura 32 e na elasticidade encontrada no nosso mencionado modelo empírico, que demonstrou uma associação significativa e positiva entre a proporção de homens jovens e a taxa de assassinatos no contexto do estado do Espírito Santo, estimamos as taxas de homicídios para o período compreendido entre os anos 2020 e 2060 (Figura 33). Essa é uma conta aproximada em que a elasticidade de 4,10 foi

multiplicada pela variação da proporção de homens jovens (15 a 29 anos), em cada quinquênio, a partir de 2020. Tal cálculo se fundamenta na premissa de que a redução da população jovem masculina implicará uma diminuição nas futuras taxas de assassinatos.

O gráfico da Figura 33 apresenta os resultados do referido exercício de projeção das taxas de homicídios no contexto do Espírito Santo. Para ampliar a análise, o citado gráfico também traz as taxas de assassinatos registradas entre 2000 e 2015. Como visto na seção anterior, essas taxas se elevaram na segunda metade dos anos 2000. As taxas de homicídios do Espírito Santo iniciaram a década de 2010 em tendência de redução. Em 2015 ocorreram 36,8 assassinatos por 100 mil habitantes no estado²⁴⁸. Com base nos valores estimados, em 2020 essa taxa diminuirá a 24,0 homicídios por 100 mil habitantes. Em 2030 a taxa reduzirá a 12,4 assassinatos por 100 mil habitantes. Em 2035, quando o estado do Espírito Santo estará completando 500 anos de colonização, a taxa registrará 11,0 homicídios por 100 mil habitantes. No ano de 2045 a taxa decrescerá a 9,5 assassinatos por 100 mil habitantes, ou seja, a taxa do estado ficará abaixo do parâmetro tolerável que é estabelecido pela OMS (10 homicídios por 100 mil)²⁴⁹. Em 2060 a taxa do Espírito Santo reduzirá a 6,2 assassinatos por 100 mil habitantes²⁵⁰.

Esses resultados sinalizam como a transição demográfica, que se encontra em curso, pode influenciar a redução da taxa de homicídios nas próximas décadas. Todavia, insta ressaltar que o ensaio aqui apresentado representa apenas uma previsão condicional parcial, que considera exclusivamente a perspectiva demográfica. Existem fatores que podem concorrer para atenuar o efeito da redução explicitada pelo gráfico da Figura 33 ou até mesmo revertê-la. “Um deles diz respeito à expansão e interiorização do mercado de drogas psicoativas, que envolve disputas por mercado e conflito com os agentes da lei, com potencialmente milhares de vítimas” (CERQUEIRA; MOURA, 2014, p. 368). Ademais, os citados autores ponderam outros fatores relevantes no contexto nacional, tais como, a ampliação da disponibilidade de armas de fogo, a impunidade, a não efetividade do sistema de

²⁴⁸ Essa é uma taxa semelhante à registrada na Guatemala em 2012, quando foram computados 39,9 assassinatos por 100 mil habitantes naquele país (UNODC, 2013).

²⁴⁹ Ver Capítulo 1 deste estudo.

²⁵⁰ Essa seria uma taxa semelhante à apurada nos Estados Unidos no ano de 2001, quando foram registrados 6,6 assassinatos por 100 mil habitantes (UNODC, 2013).

justiça criminal e a política de encarceramento em massa que, ao não separar os detentos por grau de periculosidade, por exemplo, acaba por contribuir para a disseminação da subcultura e tecnologia criminosa. Essas ressalvas também se mostram válidas para nosso ensaio de estimativa das taxas de homicídios para o Espírito Santo no período de 2020 a 2060.

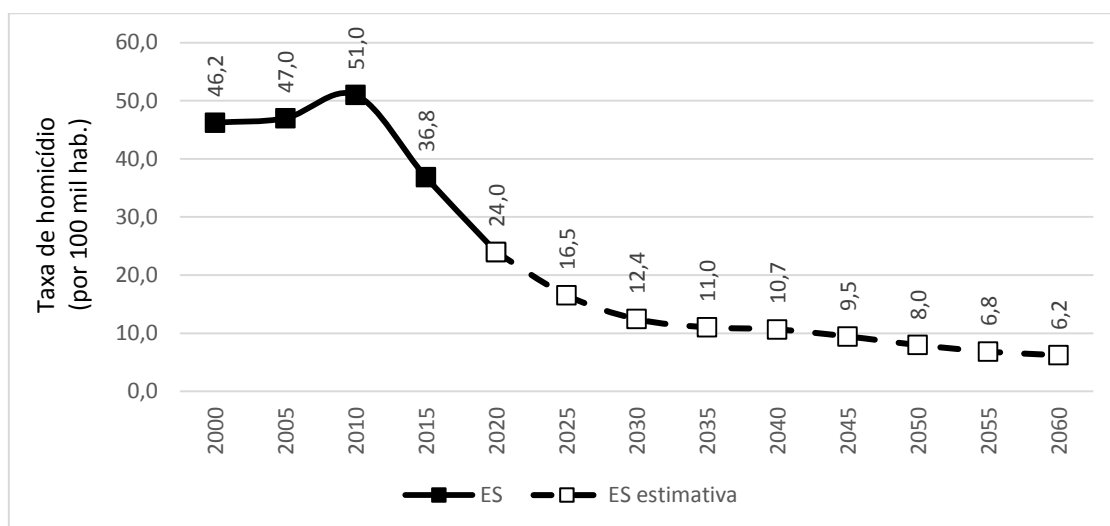


Figura 33 - Taxas de homicídios registradas e estimadas, Espírito Santo 2000-2060
 Fonte: IBGE (2017; 2018b); SIM/DATASUS (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criminalidade violenta, traduzida pelos homicídios, constitui um dos maiores desafios da sociedade brasileira. O aumento gradativo dos assassinatos no país, sobretudo a partir da década de 1990, tem mobilizado pesquisadores, gestores e profissionais do campo da segurança pública e áreas correlatas em prol do desenvolvimento de diagnósticos e estudos com o propósito de compreender melhor esse fenômeno social complexo e multicausal, bem como com o objetivo de subsidiar a elaboração, implementação e aprimoramento de políticas públicas de prevenção e repressão qualificada à violência letal.

Esta pesquisa se apresenta como uma contribuição de produção de conhecimento científico ao aprofundar a discussão teórica na perspectiva da Geografia do Crime, ao diagnosticar as dinâmicas espaço-temporais dos assassinatos e ao possibilitar a identificação dos principais condicionantes dos homicídios, por meio de métodos de regressão econométrica com dados em painel e de análises geográfico-estatísticas no contexto do Brasil e estado Espírito Santo.

Nosso modelo empírico foi desenvolvido à luz das abordagens da teoria ecológica do crime, teoria da desorganização social e teoria econômica da escolha racional. O mesmo foi operacionalizado a partir de três bases de dados, a saber, UFs no período de 2000 a 2014, UFs nos anos 1991, 2000 e 2010 e municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010.

Os resultados estatisticamente significantes de nossa primeira base de dados demonstraram que na escala das UFs no período compreendido entre 2000 e 2014:

- Um aumento de 1% na proporção de imigrantes aumenta em 0,16% a taxa de homicídio;
- Um incremento de 1% na taxa de abandono dos anos finais do ensino fundamental eleva em 0,14% a taxa de homicídio;
- Um crescimento de 1% na taxa de desemprego aumenta em 0,37% a taxa de homicídio; e
- Um incremento de 1% na renda média domiciliar per capita aumenta em 0,35% a taxa de homicídio.

Esses principais resultados evidenciaram que variáveis independentes das dimensões demográfica propriamente dita, educacional e socioeconômicas contribuem para explicar a variação da taxa de homicídio.

A regressão principal da base das UFs nos anos 1991, 2000 e 2010 salientou os seguintes resultados estatisticamente significantes:

- Um aumento de 1% na densidade demográfica eleva em 0,16% a taxa de homicídio;
- Um incremento de 1% na proporção de imigrantes eleva em 0,32% a taxa de assassinatos;
- Um crescimento de 1% na taxa de analfabetismo eleva em 0,88% a taxa de homicídio;
- Um aumento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) incrementa em 4,54% a taxa de assassinatos; e
- Um incremento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o ensino fundamental médio (nível mais elevado de ensino) reduz em 3,11% a taxa de homicídio.

Tais resultados corroboraram que variáveis independentes das dimensões demográfica e educacional contribuem para explicar a variação da taxa de assassinatos.

Na base dos municípios do estado do Espírito Santo nos anos 2000 e 2010 foram constatados os seguintes resultados estatisticamente significantes:

- A condição do município ser um pequeno município (menos de 20 mil habitantes) reduz em 71,38% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios (acima de 100 mil habitantes);
- O fato do município ser um médio município (entre 20 mil e 100 mil habitantes) reduz em 45,12% a taxa de homicídio em comparação aos grandes municípios;
- A condição do município integrar a Região Metropolitana eleva em 163,79% a taxa de homicídio em comparação aos municípios que não integram a RM, no

caso do modelo empírico em tela, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV);

- Um aumento de 1% na medida de domicílio com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica) reduz a taxa de homicídio em 0,54%;
- Um crescimento de 1% na proporção de homens jovens eleva em 4,10% a taxa de homicídio; e
- Um incremento de 1% no percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo (nível mais elevado de ensino) aumenta em 1,81% a taxa de homicídio.

Esses principais resultados salientaram que variáveis independentes das dimensões educacional e demográfica, especialmente os aspectos ligados à estrutura etária da população e aos fenômenos urbanos e metropolitanos, contribuem para explicar a variação da taxa de homicídio.

Os resultados aqui sintetizados não explicam toda a complexidade inerente à problemática da criminalidade violenta. Como visto, esta pesquisa não se limitou aos períodos enfocados pela análise econométrica, bem como aos seus resultados. Buscamos aprofundar a etiologia sobre os homicídios por meio de evidências complementares proporcionadas pela bibliografia especializada e pela historicidade de fatos marcantes das políticas de segurança pública. Em suma, nossa pesquisa não se encerra nas análises econométricas ou nas análises geográfico-estatísticas. Buscou-se combinar os resultados desses métodos com as contribuições da bibliografia especializada e de perspectivas históricas para detalhar o diagnóstico e ampliar a etiologia sobre os crimes de homicídios.

Nesse sentido, corroboramos que determinados aspectos demográficos, tais como os aqui sinteticamente listados, explicam, em parte, a variação dos homicídios no Brasil e no estado do Espírito Santo. Esses resultados podem ser considerados para o desdobramento de estudos e pesquisas no âmbito da Geografia do Crime, Demografia do Crime, Economia do Crime, Sociologia do Crime e áreas afins, bem como podem contribuir para subsidiar políticas públicas no campo da Segurança Pública, Justiça Criminal e Proteção Social.

REFERÊNCIAS

ACERO, Hugo. **La seguridad ciudadana, entre lo público y lo privado: experiencia de Bogotá, Colombia**. Santiago de Chile: iFHC/CIEPLAN, 2008.

ADORNO, Sérgio. **Violência urbana, justiça criminal e organização social do crime**. São Paulo: NEVI/USP, 1990.

_____. Insegurança versus direitos humanos: entre a lei e a ordem. In: **Revista Tempo Social**. São Paulo, v. 12, n. 2, 2000, p. 129-153.

AGB, Associação dos Geógrafos Brasileiros. **Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos - Vitória (2014)**. Disponível em: <www.cbg2014.agb.org.br>. Acesso em: 18 dez. 2014.

AGNEW, Robert. A revised strain theory of delinquency. In: **Social Forces**, v. 64, 1985, p. 151-167.

_____. A longitudinal test of social control theory and delinquency. In: **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 28, 1991, p. 126-156.

_____. Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. In: **Criminology**, v. 30, 1992, p. 47-87.

AGRESTI, Alan; FINLAY, Barbara. **Métodos estatísticos para as ciências sociais**. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ALMEIDA, Guilherme Rosa; VILARINHO NETO, Cornélio Silvano. Análise do cotidiano da prisão: caso do Centro de Ressocialização de Cuiabá/MT In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

ALVAREZ, Wellington de Pinho; SILVA, João Márcio Palheta. Espacialização do crime e gestão do território: os homicídios no bairro do Guamá (BELÉM/PA) nos Anos de 2011 e 2012 In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

ALVAREZ, Wellington de Pinho; SILVA, João Márcio Palheta; SILVA, Christian Nunes. Local de crime: espaço e vítimas de execução no município de Marituba, Região Metropolitana de Belém - Pará, 2011 A 2013 In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

ALVES, José Eustáquio. **A polêmica Malthus versus Condorcet reavaliada à luz da transição demográfica**. Texto para discussão da ENCE. Rio de Janeiro, n. 4, 2002.

_____. **A transição demográfica e a janela de oportunidade**. São Paulo: Instituto Fernand Braudel, 2008.

ALVES, José Eustáquio. CAVENAGHI, Suzana. **Tendências demográficas, dos domicílios e das famílias no Brasil**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2012.

ANASTASIA, Carla. **A geografia do crime: violência nas minas setecentistas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

ANDERSON, T. **An introduction to multivariate statistical analysis**. 2. ed. New York - USA: J. Wiley, 1984.

ANDRADE, Adorisio. **A gestão de políticas públicas de segurança e a comunicação**. Dissertação de Mestrado. Vila Velha: Programa de Mestrado em Segurança Pública da UVV, 2016.

ANDRADE, Luciana; SOUZA, Dalva; FREIRE, Flávio Henrique (Orgs.). **Homicídios nas regiões metropolitanas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

ANDRADE, Mônica; LISBOA, Marcos. **Desesperança de vida: homicídio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo - 1981 a 1997**. Rio de Janeiro: FGV/EPGE, 2000.

_____. Mortalidade nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. In: **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 31, n. 1, 2001, p. 5-56.

ANDRADE FILHO, Mário. Sobre um índice de criminalidade. In: **Estratégias e desafios: violência, direitos humanos e segurança pública**. Vitória: NEVI, 2003, p. 126-132.

ANDRESEN, Martin; JENION, Gref; JENION, Michell. Conventional Calculations of Homicide Rates Lead to an Inaccurate Reflection of Canadian Trends. In: **Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice**. v. 45, n. 1, 2003, p. 1-17.

ANGRIST, Joshua; EVANS, William. Schooling and Labor Market Consequences of the 1970 State Abortion Reforms." In: **NBER Working Paper Series**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1996, p. 01-51.

ANP, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Boletins ANP**. Disponível em: <www.anp.gov.br/publicacoes/boletins-anp>. Acesso em: 30 mar. 2017.

ARAUJO JUNIOR, Ari; FAJNZYLBBER, Pablo. **O que causa a criminalidade violenta no Brasil? Uma análise a partir do modelo econômico do crime: 1981 a 1996**. Texto para discussão nº 162. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2001.

ARAUJO JUNIOR, Ari; SHIKIDA, Cláudio. Decomposição das taxas de homicídios no Brasil e seus estados: a "demografia" é de fato importante? In: **Economia & Tecnologia**, v. 24, jan./mar. 2011, p. 87-99.

ARRUDA, Raimundo Ferreira. As territorialidades no cotidiano carcerário de Pernambuco. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...Goiânia**, 2011.

_____. A geografia do cárcere nas territorialidades do cotidiano prisional. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

ASSIS, Luis Otávio; RICARDO, Carolina. **Balanço das políticas de gestão para resultado na segurança pública**. São Paulo: Instituto Sou da Paz, 2017.

ASSUNÇÃO, Renato; BARRETO, Sandhi; GUERRA, Henrique; SAKURAI, Emília. Mapas de taxas epidemiológicas: métodos estatísticos. In: **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, 1998, p. 713-723. Disponível em: <www.scielo.br/>. Acesso em: 06 ago. 2014.

AYRES, Ian; DONOHUE, John. Shooting down the “more guns, less crime” hypothesis. In: **Stanford Law Review**, v. 55, n. 4, 2003, p. 1.193-1.312.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 9. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

BAILEY, James; KELLERMANN, Arthur; SOMES, Grant; BANTON, Joyce; RIVARA, Frederick; RUSHFORTH, Norman. Risk factors for violent death of women in the home. In: **Archives of Internal Medicine**. v. 157, 1997, p. 777-782.

BAYLEY, David. **Police for the future**. New York: Oxford University Press, 1994.

BATELLA, Wagner Barbosa. Criminalidade violenta e seus condicionantes no estado de Minas Gerais In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

BATELLA, Wagner Barbosa; DINIZ, Alexandre Magno Alves. Análise espacial dos condicionantes da criminalidade violenta no estado de Minas Gerais. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 8. **Anais...** Curitiba, 2009.

BANCO MUNDIAL. **Data Catalog**. Disponível em: <www.datacatalog.worldbank.org/dataset/gem-commodities>. Acesso em: 30 mar. 2017.

BATITUCCI, Eduardo. As limitações da contabilidade oficial de crimes no Brasil. In: **São em perspectiva: revista da Fundação SEADE**. São Paulo, v. 21, n. 1, p. 07-18, 2007.

BAYER, Hiram de Aquino; DANTAS, Eugênia Maria. Pelos caminhos do labirinto: reflexões sobre as territorializações do medo em Candelária, Natal-RN In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

BEATO, Cláudio. Determinantes da criminalidade em Minas Gerais. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, v. 13, n. 37, 1998. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091998000200004>. Acesso em: 16 set. 2014.

BECSI, Zsolt. Economics and Crime in the United States. In: **Economic Review of the Federal Reserve Bank of Atlanta**. 1999 (first quarter), pp 38-56.

BECK, Allen; GILLIARD, Darrell; GREENFELD, Lawrence; HARLOW, Caroline; HESTER, Thomas; JANKOWSKI, Louis; SNELL, Tracy; STEPHAN, James; MORTON, Danielle. **Survey of State Prison Inmates 1991**. Washington: U.S. Bureau of Justice Statistics, 1993.

BECKER, Gary. Crime and punishment: an economic approach. In: **Journal of Political Economy**. v. 76, 1968, p. 169-217.

BERCOVICH, Alicia. **Onda jovem, Mercado de trabalho e violência: um enfoque demográfico**. Tese de Doutorado. Campinas: Unicamp, 2004.

BLAU, Judith; BLAU, Peter. The Cost of Inequality: Metropolitan Structure and Violent Crime. In: **American Sociological Review**, v. 47, n. 1, 1982, p. 114-129.

BLOMLEY, Nicholas. Law, property, and the geography of violence: the frontier, the survey, and the grid. In: **Annals of the Association of American Geographers**, v. 93, n. 1, 2003, p. 121-141.

BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000a.

_____. The recent rise and fall of american violence. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000b, p. 1-14.

BLUMSTEIN, Alfred. Youth violence, guns, and the illicit-drug industry. In: **Journal of Criminal Law and Criminology**. v. 86, n. 1, 1995, p. 10-36.

_____. Disaggregating the violence trends. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 13-44.

BORDIN, Marcelo. A geografia do crime e da violência em Curitiba. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

BORGES, Felipe de Ávila Chaves; DINIZ, Alexandre Magno Alves. Análise tempôro-espaacial dos homicídios em Roraima - 2000 a 2007 In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

BORGES, Alberto; VILLELA, Tânia Maria; TRINDADE, Victor; VICENTE, Luiz Filipe. **Portal Compara Brasil**. Disponível em: <www.comparabrasil.com>. Acesso em: 30 mar. 2018.

BRANDÃO, Vanessa de Sena; DINIZ, Alexandre Magno Alves. Análise espaço-temporal da incidência de homicídios consumados na microrregião de Conceição do

Mato Dentro - MG no período de 2001 a 2009 In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

BRANTINGHAM, Patricia; BRANTINGHAM, Paul. Notes on the geometry of crime. In: ANDRESEN, Martin; BRANTINGHAM, Paul; KINNEY, Bryan. **Classics in environmental criminology**. Burnaby: Simon Fraser University Publications, 2010 [1981], p. 231-256.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre os Registros Públicos. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6015compilada.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 9.690, de 15 de julho de 1998**. Dispõe sobre a inclusão do Vale do Jequitinhonha do Estado de Minas Gerais e de Municípios da região norte do Estado do Espírito Santo na área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste-SUDENE. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9690.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – SINARM, define crimes e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.826.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Projeto de Lei nº 4.529, de 25 de novembro de 2004.** Dispõe sobre o Estatuto da Juventude e dá outras providências. Disponível em: <www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=271219>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006.** Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - SISNAD; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 12.852, de 05 de agosto de 2013.** Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Decreto nº 9.288, de 16 de fevereiro de 2018.** Decreta intervenção federal no Estado do Rio de Janeiro com o objetivo de pôr termo ao grave comprometimento da ordem pública. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9288.htm>. Acesso em: 02 ago. 2018.

BRASIL, Gutemberg; CASTIGLIONI, Aurélia; FELIPE, Carlos; GRILLO, Fábio; SALLES, Daiana. Dinâmica demográfica e mobilidade social no Espírito Santo. Nota técnica. In: **Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030**. Vitória: DVF, 2013.

BRATTON, William; KNOBLER, Peter. **Turnaround: how america's top cop reversed the crime epidemic**. New York: Random House, 1998.

BRITO, Fausto, SOUZA, Joseane. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 48-63, out./dez. 2005.

BUENO, Samira. O papel da união no financiamento das políticas de segurança pública. In: CERQUEIRA, Daniel; FERREIRA, Helder. **Boletim de análise político-institucional**. Brasília: IPEA, 2017, p. 61-68.

CALDEIRA, Teresa. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. 2. ed. São Paulo SP: Edusp, 2000.

_____. Violência, direitos e cidadania: relações paradoxais. In: **Ciência e Cultura**. v. 54, n. 1, 2002, p. 44-46. Disponível em:

<www.cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252002000100021&script=sci>. Acesso em: 18 jan. 2016.

CALDWELL, John. Toward a restatement of demographic transition theory. In: **Population and development review**. v. 2, n. 3/7, 1976, p. 321-366.

CALHAU, Lélío. **Resumo de criminologia**. 3. ed. Niterói - RJ: 2008.

CAMARANO, Ana Amélia. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

CAMPOS JÚNIOR, Carlos Teixeira. **A construção da cidade: formas de produção imobiliária em Vitória**. Vitória - ES: Florecultura, 2002.

CANO, Inácio; SANTOS, Nilton. **Violência letal, renda e desigualdade social no Brasil**. Rio de Janeiro: 7letras, 2001.

CANO, Inácio; SOARES, Gláucio. **As teorias sobre as causas da criminalidade**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Catálogo de Teses e Dissertações**. Disponível em: <www.catalogodeteses.capes.gov.br>. Acesso em: 12 mar. 2017.

_____. **Portal de periódicos CAPES/MEC**. Disponível em: <www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 12 mar. 2017.

CAPPELL, Charles. SYKES, Gresham. Prison Commitments, Crime, and Unemployment: A Theoretical and Empirical Specification for the United States, 1933-1985. In: **Journal of Quantitative Criminology**. v. 7, n. 2, 1991, p. 155-199.

CARVALHO, José Alberto, GARCIA, Ricardo. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. In: **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, Vol. 19 (3), mai-jun, 2003, p. 725-733.

CASELLI, Graziella, VALLIN, Jacques; WUNSCH, Guillaume. **Démographie: analyse et synthèse. I - La dynamique des populations**. Paris: Éditions de l'Institut National d'Études Démographiques, 2001.

CASTIGLIONI, Aurélia. Processo de crescimento da Grande Vitória. In: **Revista Instituto Jones**, v. 7, n. 1. Vitória: IPES, 1994, p. 9-10.

_____. Mudanças na estrutura demográfica do Espírito Santo. In: **Anuário do Espírito Santo**. Vitória: A GAZETA, 2008.

_____. Migração: abordagens teóricas. In: ARAGÓN, Luís E. (Org.). **Migração Internacional na Pan-Amazônia**. Belém: NAEA/UFPA, 2009, p. 39-57.

_____. Inter-relações entre os processos de transição demográfica, envelhecimento populacional e transição epidemiológica no Brasil. In: **V CONGRESSO DE ALAP Las**

transiciones en América Latina y el Caribe. Cambios demográficos y desafíos sociales presentes y futuros, Montevideo, 2012. p. 1-30.

_____. **Notas sobre a disciplina de dinâmica demográfica**. Vitória: PPGG/UFES, 2015.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome: o dilema brasileiro**. 10. ed. Rio de Janeiro Antares, 1984.

CASTRO, Mário. Sobre um índice de criminalidade. In: **Estratégias e desafios: violência, direitos humanos e segurança pública**. Vitória: NEVI, 2003, p. 126-132.

CARNEIRO, Fausto. **Lição de 'Freakonomics' serve para o Brasil, diz autor do livro**. (29/10/2007) Disponível em: <www.g1.globo.com/Noticias/Politica/0,,MUL162191-5601,00-LICAO+DE+FREAKONOMICS+SERVE+PARA+O+BRASIL+DIZ+AUTOR+DO+LIVRO.html>. Acesso em: 30 mar. 2017.

CARVALHO, Alexandre; CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO, Waldir. **Socioeconomic structure, self-fulfilment, homicides and spatial dependence in Brazil**. Discussion Paper n. 1105. Brasília: IPEA, 2005.

CARVALHO, Márcia Siqueira. A territorialização da violência urbana: estruturas sociais e espaciais do mercado do tráfico de drogas em Londrina (Paraná - Brasil). In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 8. **Anais...** Curitiba, 2009.

CERQUEIRA, Daniel. **Causas e consequências do crime no Brasil**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: PUC/RJ, 2010.

_____. **Mapa dos homicídios ocultos no Brasil**. Texto para discussão n. 1.848. Brasília: IPEA, 2013.

_____. **Causas e consequências do crime no Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

_____. O estado comprometido com a vida. In: FJM, Fundação João Mangabeira. **Estado presente em defesa da vida: um novo modelo para segurança pública**. Brasília: Fundação João Mangabeira, 2015, p. 183-188.

_____. Política nacional de segurança pública orientada para a efetividade e o papel da Secretaria Nacional de Segurança Pública. In: CERQUEIRA, Daniel; FERREIRA, Helder. **Boletim de análise político-institucional**. Brasília: IPEA, 2017, p. 9-16.

CERQUEIRA, Daniel; FERREIRA, Helder. **Boletim de análise político-institucional**. Brasília: IPEA, 2017.

CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO Waldir. **Condicionantes sociais, poder de polícia e o setor de produção criminal**. Texto para discussão n. 957. Rio de Janeiro: IPEA, 2003a.

_____. Criminalidade, ambiente socioeconômico e polícias: desafios para os governos. In: **Revista de Administração Pública (RAP)**, v. 38, n. 3, Rio de Janeiro: FGV, 2004, p. 371-400.

_____. Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos. In: **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 2, 2004, p. 233-269.

CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO Waldir; CARVALHO, Alexandre. **O jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil**. Texto para discussão n. 1.144. Rio de Janeiro: IPEA, 2005.

CERQUEIRA, Daniel; MOURA, Rodrigo Leandro de. **Custo da juventude perdida no Brasil**. Brasília: IPEA, 2013.

_____. Demografia e homicídios no Brasil. In: CAMARANO, Ana Amélia. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014, p. 355-373.

CERQUEIRA, Daniel; LIMA, Renato; BUENO, Samira; COELHO, Danilo; ALVES, Paloma; REIS, Milena; MERIAN, Filipe. **Atlas da violência 2018: políticas públicas e retratos dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA e FBSP, 2018.

CHAGAS, Clay; SILVA, João Marcio; SILVA, Christian Nunes. Território, Produção do Espaço e Violência Urbana: Uma Leitura Geográfica dos Homicídios na Região Metropolitana de Belém. In: **Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos**, v. 1, Vitória: AGB, 2014, p. 13-27.

CIVALE, Leonardo. O território como um laboratório: pensamento geográfico, modernidade e imigração no Brasil da segunda metade do século XIX. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

CNE, Conselho Nacional de Educação. **Retenção escolar nos ensinos básico e secundário (Relatório técnico de fevereiro de 2015)**. Disponível em: <www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/Relatorio_Tecnico_-_Retencao.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

CNI, Confederação Nacional da Indústria. **Pesquisa CNI-IBOPE: retratos da sociedade brasileira: problemas e prioridades do Brasil para 2014**. Brasília: CNI, 2014.

CNJ, Conselho Nacional de Justiça. **Portal Estratégia Nacional de justiça e Segurança Pública (ENASP) 2017**. Disponível em: <www.cnj.jus.br/metasenasp/relatorio/processometro/projeto/6>. Acesso em: 6 dez. 2017.

COHEN, Lawrence; FELSON, Marcus. Social change and crime rate trends: a routine activity approach. In: **American Sociological Review**, v. 44, 1979, p. 588-608.

CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Áreas de conhecimento** **CNPq**. Disponível em: <www.cnpq.br/documents/10157/186158/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2017.

COOK, Philip; LUDWIG, Jens. **Guns in America: National Survey on Firearms Ownership and Use**. Washington: U.S. Department of Justice/National Institute of Justice, 1997.

CORK, Daniel. Examining space-time interaction in city-level homicide data: crack markets and the diffusion of guns among youth. In: **Journal of Quantitative Criminology**, v. 15, n. 4, 1999, p. 379-406.

CORREIA, Gilson Bento; CHAGAS, Clay Anderson Nunes; SOARES, Lucélia dos Reis Santos. Desordenamento territorial e a sua relação com a criminalidade: o caso da Cidade da Praia In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

COSTA, Cláudia Cristina Rios Caxias; DINIZ, Alexandre Magno Alves; TOSTA, Sandra de Fátima Pereira; HADAD, Renato Moreira. A hora da violência contra o docente nas escolas particulares de Minas Gerais (2008): uma abordagem espacial exploratória In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

COSTA, Cláudia Cristina Rios Caxias; SILVA, Midiane Scarabeli Alves Coelho; TOLENTINO, Nina Ferraz. O fenômeno renitente do homicídio nas Regiões de Planejamento de Minas Gerais na década de 2000: uma análise exploratória. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

COSTA, Danielle Pereira. Psico-tecnosfera e as redes (i)legais que pescam aposentadorias, como atuam nas cidades da Amazônia?. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

COSTA, Marco Aurélio. **Vítimas que choram: acumulação social e empreendedorismo violento no Espírito Santo**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ/Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia, 2015.

_____. **Vítimas que choram: trajetórias de coerção, acumulação social e empreendedorismo violento no Espírito Santo**. São Paulo: Opção Livros, 2016.

COSTA, Tiago Barreto de Andrade; GUIMARÃES, Raul Borges. Uma análise sócio-espacial da mortalidade por agressão na cidade de Belém-PA In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

COUTO, Aiala. Colares. Geografia, lugar e cotidiano da economia do narcotráfico na periferia de Belém In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

CRUZ, Luciana Maria. Mitos da insegurança na cidade do Recife: um estudo de caso a partir das experiências em campo dos agentes do Censo 2010. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

CRUZ, Luciana Maria. Espaço, crime e percepção da violência: um estudo de caso em bairros do Recife In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

CRUZ, Luciana Maria; SÁ, Alcindo José. Espaço e crime no Recife: alguns apontamentos In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

DAMIÃO, Abraão Pustrelo. Pensando a cidade: suas contradições e a construção das sociabilidades sob o dilema da vitimização. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

DAVIES, Wayne. A psycho-geography of crime areas: variations in the affective domain. In: **Dela (Periódico do Departamento de Geografia da Universidade de Ljubljana, Eslovênia)**, v. 21, 2004, p. 341-350.

DEBORTOLI, Gustavo. Olhando através do espelho: considerações sobre o uso de indicadores de desempenho na atividade policial. In: ZANOTELLI, Cláudio; RAIZER, Eugênia; VALADÃO, Vanda (Orgs.). **Violência e contemporaneidade: dimensões das pesquisas e impactos sociais**. Vitória: Grafita Gráfica / Editora NEVI, 2007, p. 63-72.

DEVINE, Joel; SHELEY, Joseph; SMITH, Dwayne. Macroeconomic and Social-control Policy Influences on Crime Rate Changes, 1948-1985. In: **American Sociological Review**. v. 53. n. 3. 1988, p. 407-420.

DIAS, Camila; MANZO, Bruno. Tecendo redes criminais: as políticas de encarceramento e a nacionalização das facções prisionais. In: LIMA, Renato Sérgio de; BUENO, Samira. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2014 a 2017 (Edição Especial)**. São Paulo: FBSP, 2018, p. 5-7.

DIAZ, Tom. **Making a killing: the business of guns in America**. New York: The New Press, 1999.

DINIZ, Alexandre; LACERDA, Elisângela; BORGES, Felipe. Os jovens e as mortes por homicídio na Região Metropolitana do Rio de Janeiro 1998-2007. In: DE ANDRADE, Luciana; DE SOUZA, Dalva; FREIRE, Flávio Henrique (Orgs.). **Homicídios nas regiões metropolitanas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013, p. 187-208.

DINIZ, Alexandre Magno Alves. Análise regional dos óbitos por homicídio no Brasil – 1999 a 2006. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

DONOHUE, John; LEVITT, Steven. The impact of legalized abortion on crime. In: **The Quarterly Journal of Economics**. Massachusetts, v. 116, n. 2, 2001, p. 379-420.

_____. Further evidence that legalized abortion lowered crime: a reply to Joyce. In: **Journal of Human Resources**. v. 39, n. 1, 2004, pp 29-49.

_____. Measurement Error, Legalized Abortion, and the Decline in Crime: A Response to Foote and Goetz. In: **National Bureau of Economic Research Working Paper n. 11.987**. Cambridge: NBER, 2006.

_____. Measurement error, legalized abortion, and the decline in crime: a response to Foote and Goetz. In: **The Quarterly Journal of Economics**. v. 123, n. 1, 2008, p. 425-440.

_____. The impact of legalized abortion on teen childbearing. In: **American Law and Economics Review**. v. 11, n. 1, 2009, p. 24-46.

DURANTE, Marcelo; ZAVATARO, Bruno. Limites e desafios da evolução da gestão em segurança pública: a importância do uso de indicadores de avaliação de desempenho. In: **São em perspectiva: revista da Fundação SEADE**. São Paulo: v. 21, n. 1, 2007, p. 76-91.

DWIVEDI, Amitabh. Rape in the metropolis: the geography of crime in Delhi. In: **Glocalism: Journal of culture, politics and innovation**, v. 3, 2014, p. 01-09.

ECK, John; MAGUIRE, Edward. Have changes in policing reduced violent crime? An assessment of the evidence. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 207-265.

EHRlich, Isaac. Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation. In: **Journal of Political Economy**, v. 81, n. 3, 1973, p. 521-565.

_____. Crime, Punishment, and the Market for Offenses. In: **The Journal of Economic Perspectives**, v. 10, n. 1, 1996, p. 43-67.

ENTORF, Horst; SPENGLER, Hannes. Socioeconomic and demographic factors of crime in Germany: evidence from panel data of the German states. In: **International Review of Law and Economics**, v. 20, 2000, p. 75-106.

ESRI, Environmental Systems Research Institute. **Métodos de classificação de dados**. Disponível em: <www.pro.arcgis.com/en/pro-app/help/mapping/layer-properties/data-classification-methods.htm>. Acesso em: 30 mar. 2017.

ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 58 de 21 de fevereiro de 1995**. Espírito Santo: Assembleia Legislativa Estadual. 1995.

_____. **Lei nº 159 de 9 de julho de 1999.** Disponível em: <www.conslegis.es.gov.br>. Acesso em: 03 fev. 2016.

_____. **Lei nº 204 de 22 de junho de 2001.** Disponível em: <www.conslegis.es.gov.br>. Acesso em: 03 fev. 2016.

EVANS, David; HERBERT, David. **The geography of crime.** London & New York: Routledge, 1989.

FARIA, Antônio; ALVES, Diego Filipe Cordeiro; FERREIRA, Tomás Hilário Cardoso. Além da territorialidade: uma análise espacial da atuação de gangue em Minas Gerais In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

FAJARDO, Álvaro Rogério. Introdução do livro Estado Presente em Defesa da Vida. In: FJM, Fundação João Mangabeira. **Estado presente em defesa da vida: um novo modelo para segurança pública.** Brasília: Fundação João Mangabeira, 2015, p. 19-27.

FBI, Federal Bureau of Investigation. **Uniform Crime Reporting.** Disponível em: <www.ucr.fbi.gov>. Acesso em: 16 out. 2016.

FBSP, Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário brasileiro de segurança pública 2013.** São Paulo: FBSP, 2013.

_____. **Anuário brasileiro de segurança pública 2015.** São Paulo: FBSP, 2015.

_____. **Anuário brasileiro de segurança pública 2016.** São Paulo: FBSP, 2016.

_____. **Estatística.** Disponível em: <www.forumseguranca.org.br/estatisticas>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Rio sob intervenção 2018.** Disponível em: <www.forumseguranca.org.br/wpcontent/uploads/2018/04/FBSP_Rio_sob_Intervencao_2018_relatorio.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2018.

FELIX, Sueli Andruccioli. Espaço, crime e políticas públicas: deterioração sócio-espacial e a percepção popular da qualidade de vida urbana na cidade de Marília/SP. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

FERNANDES, Paulo Henrique Carnevalli. Os espaços contemplados nos estudos de violência e insegurança urbana. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

FERNANDES, Paulo Henrique Carnevalli; ENDLICH, Angela Maria. Insegurança em pequena cidade: a realidade de Nova Tebas (PR) In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

_____. Violência no norte do Paraná: homicídios In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

FERREIRA, Luis Roberto. **O papel das guardas municipais na redução de homicídios: evidências empíricas para o Brasil**. Dissertação de mestrado. São Paulo: FGV, 2012.

FERREIRA, Carlos; WALDVOGEL, Bernadette; LOPES, Luciane. 461 anos de São Paulo: o envelhecimento e a dinâmica populacional dos distritos paulistanos. In: **SP Demográfico - Resenha de Estatísticas Vitais do Estado de São Paulo**, v. 1, 2015, p. 1-15.

FERRER, Érica; SANTOS, Tiago Augusto Gonçalves. Segregação espacial e a comparação entre as criminalidades: Rio de Janeiro versus Brasília In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

FIGUEIREDO, Cássio Alexandre Sarti; CALIXTO, Maria José Martinelli Silva. Considerações sobre a insegurança urbana em Dourados-MS In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

FIORAVANTE, Karina Eugenia; SILVA, Joseli Maria. Criminalidade feminina: o perfil socioespacial dos delitos de mulheres atendidas no Programa de Re-socialização de Ponta Grossa – PR. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 8. **Anais...** Curitiba, 2009.

FOX, James. **Trend in juvenile violence: a report to the United States attorney general on current and future rates of juvenile offending**. Washington, D.C.: Bureau of Justice Statistics, 1996.

_____. Demographics and U.S. homicide. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 288-318.

FOX, James; ZAWITZ, Marianne. **Homicide trends in the United States**. Washington: Bureau of Justice Statistics, 2010.

FOOTE, Christopher; GOETZ, Christopher. Testing Economic Hypotheses with State-Level Data: A Comment on Donohue and Levitt. In: **Federal Reserve Bank of Boston Working Paper**, n. 05-15, nov. 2005, p. 1-18.

_____. The impact of legalized abortion on crime: comment. **The Quarterly Journal of Economics**. v. 123, n. 1, 2008, p. 407-423.

FRANK, Richard; ANDRESEN, Martin; BRANTINGHAM, Patricia. Visualizing the directional bias in property crime incidents for five Canadian municipalities. In: **The Canadian Geographer**, v. 57, n. 1, 2013, p. 31-42.

FREITAS, Fábio Lucas S; LUSTOSA, Maria Clélia. Crimes letais, urbanização e justiça social na Região Metropolitana de Fortaleza In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

FREUD, Sigmund. **Esboço da psicanálise** (Coleção os pensadores). São Paulo - SP: Abril Cultural, 1974.

FREENMAN, Jeanne; KNOWLES, Kaylee. Sex vs. gender: cultural competence in health education research. In: **American Journal of Health Studies**, v. 27, n. 2, 2012, p. 122-125.

FJM, Fundação João Mangabeira. **Estado presente em defesa da vida: um novo modelo para segurança pública**. Brasília: Fundação João Mangabeira, 2015.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 30. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001.

GAMALHO, Nola Patrícia; HEIDRICH, Álvaro Luiz. Representações sociais da violência no Bairro Restinga - Porto Alegre. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 7. **Anais...** Rio de Janeiro, 2007.

GERTLER, Paul; MARTINEZ, Sebastian; PREMAND, Patrick; RAWLINGS, Laura; VERMEERSCH, Christel. **Impact evaluation in practice**. Washington DC: The World Bank, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLAESER, Edward; SACERDOTE, Bruce. Why is there more crime in cities? In: **Journal of Political Economy**, v. 107, n. 6, 1999, p. 225-258.

GOLDSTEIN, PAUL. The drugs/violence nexus: a tripartite conceptual framework. In: **Journal of Drug Issues**, v. 14, 1985, p. 143-174.

GOLUB, Andrew; JOHNSON, Bruce. Crack's decline: some surprises across U.S. Cities. In: **Research in Brief NCJ 165707**. Washington: U.S. Department of Justice, 1997.

GOMES, Luiz Flávio. Sistema prisional: maior universidade do Brasil. In: **Jusbrasil**. jun/2012 Disponível em: <www.professorlfg.jusbrasil.com.br/artigos/121929326>. Acesso em: 03 fev. 2016.

GOMES, Pedro Ivo Jorge; RODRIGUES, Júlio César de Lima. Espaço geográfico e violência em Montes Claros/MG (2010 a 2014) In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

GONÇALVES, Letícia; DEVENS, Natalia. Sem desfecho, Naufrágio pode voltar ao estado. **A Gazeta**, Vitória, 12 dez. 2018, Política, p. 26-27.

GOTTFREDSON, Michael; HIRSCHI, Travis. **A General Theory of Crime**. Stanford: Stanford University Press, 1990.

GROGGER, Jeffrey. An economic model of recent trends in violence. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 266-287.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

_____. **Viver no limite: território e mult/transterritorialidade em tempos de insegurança e contenção**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

HAKKERT, Ralph. **Fontes de dados demográficos**. Belo Horizonte: ABEP, 1996.

HARRIES, Keith. **Geography of Crime and Justice**. New York: McGraw-Hill, 1974.

HARTUNG, Gabriel. **Ensaio em demografia e criminalidade**. 101 f. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, 2009.

HARTUNG, Gabriel; PESSOA, Samuel. Fatores demográficos como determinantes da criminalidade. In: **ANPEC, 35, Anais...** Salvador, 2007. Disponível em: <www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A112.pdf>. Acesso em: 25 outubro 2016.

HIRSCHI, Travis; GOTTFREDSON, Michael. Age and the explanation of crime. In: **The American Journal of Sociology**. v. 89, n. 3, 1983, p. 552-584.

HOBSBAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HONORATO, Lucas Tavares. O território na normativa jurídica que institui a Rede de Atenção Psicossocial In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

HUSSEIN, Kalout; DEGAUT, Marcos; GÓES, Carlos; LIMA, Fabiano; LAUX, Paulo. **Custos econômicos da criminalidade no Brasil**. Relatório de Conjuntura n. 4. Brasília: Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Secretaria Geral da Presidência da República, 2018.

HUTSON, H. Range; ANGLIN, Deirdre; KYRIACOU, Demetrios; HART, Joel; SPEARS, Kelvin. The epidemic of gang-related homicides in Los Angeles county from 1975 through 1994. In: **Journal of the American Medical Association**, v. 274, n. 13, 1995, p. 1031-1036.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de Influência das Cidades - REGIC 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

_____. **Projeções da população 2013.** Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. Acesso em: 15 dez. 2013.

_____. **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2014.** Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

_____. **Series estatísticas.** Disponível em: <www.seriesestatisticas.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 fev. 2016.

_____. **Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).** Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).** Disponível em: <www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/educacao>. Acesso em: 20 mai. 2018a.

_____. **Projeções da população 2018.** Disponível em: <www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 20 dez. 2018b.

IBICT, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).** Disponível em: <www.bdtb.ibict.br>. Acesso em: 12 mar. 2017.

IJSN, Instituto Jones dos Santos Neves. **Caderno de Pesquisa: perfil da juventude e políticas públicas no Espírito Santo.** Vitória: IJSN, 2013.

_____. **O Estatuto da Metrópole e a Região Metropolitana de Vitória.** Nota Técnica 48. Vitória: IJSN, 2015.

_____. **Publicações e bases de dados.** Disponível em: <www.ijsn.es.gov.br>. Acesso em: 03 fev. 2017a.

_____. **Jovens fora da escola.** Relatório de Pesquisa. Vitória: IJSN, 2017b.

_____. **Investimentos anunciados e concluídos no Espírito Santo 2017-2022.** Disponível em: <www.ijsn.es.gov.br>. Acesso em: 19 out. 2018.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Notas estatísticas.** Disponível em: <www.portal.inep.gov.br/web/guest/resultados-e-resumos>. Acesso em: 12 mar. 2017a.

_____. **Nota técnica nº 08/2017.** Disponível em: <www.download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2007_2016/nota_tecnica_taxas_transicao_2007_2016.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017b.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; FBSP, Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Atlas da Violência 2018.** Rio de Janeiro: IPEA/FBSP, 2018.

IPPC, Instituto de Pesquisa de Política Criminal da Universidade Birkbeck de Londres. **World prison brief data (2015)**. Disponível em: <www.prisonstudies.org/highest-to-lowest/prison-population-total?field_region_taxonomy_tid=All>. Acesso em: 03 fev. 2015.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo - SP: Martins Fontes, 2000 [1961].

JANNUZZI, Paulo. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 6. ed. Campinas: Editora Alínea, 2017.

JEFFERY, Ray. **Crime prevention through environmental design**. Beverly Hills: Sage Publications, 1971.

JOHNSON, Bruce; GOLDSTEIN, Paul; PREBLE, Edward; SCHMEIDLER, James; LIPTON, Douglas; SPUNT, Barry; MILLER, Thomas. **Taking care of business: the economics of crime by heroin users**. Lexington, MA: Lexington Books, 1985.

JOHNSON, Bruce; GOLUB, Andrew; DUNLAP, Eloise. The rise and decline of hard drugs, drug markets, and violence in Inner-City New York. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 164-206.

JOHNSON, Bruce; NATARAJAN, Mangai; DUNLAP, Eloise; ELMOGHAZY, Elsayed. Crack Abusers and Noncrack Abusers: Profiles of Drug Use, Drug Sales, and Nondrug Criminality. **Journal of Drug Issues**, v. 24, n. 1, 1994, p. 117-141.

JOYCE, Theodore. Did legalized abortion lower crime? In: **Journal of Human Resources**. v. 39, n. 1, 2004, p. 1-28.

_____. Further tests of abortion and crime: a response to Donohue and Levitt (2001, 2004, 2006). In: **National Bureau of Economic Research Working Paper n. 12.607**. Cambridge: NBER, 2006.

_____. Abortion and crime: a review. In: **National Bureau of Economic Research Working Paper n. 15.098**. Cambridge: NBER, 2009.

JUWER, Vinícius Ventura e Silva. A geografia eleitoral da cidade do Rio de Janeiro: controle territorial e influências criminosas. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

KLECK, Gary. **Targeting guns: firearms and their control**. New York: Walter de Gruyter, 1997.

_____. Measures of gun ownership levels for macro-level crime and violence research. In: **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 41, n. 1, 2004, p. 03-36.

KRAUSKOPF, Dina. La construcción de políticas de juventud en Centroamérica. In: LEÓN, Oscar (ed.). **Políticas públicas de juventud en América Latina: políticas nacionales**. Viña del Mar: CIDPA, 2003.

KUME, Leandro. Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira: Uma aplicação em painel dinâmico. In: **Anais do XXIII Encontro Nacional de Economia**. João Pessoa: ANPEC, 2004, p. 01-16. Disponível em: <www.econpapers.repec.org/paper/anpen2004/148.htm>. Acesso em: 03 fev. 2016.

LACOSTE, Yves. **A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. 19. ed. Campinas: Papirus, 2012 [1976].

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LEBEAU, James; LEITNER, Michael. Progress in research on the geography of crime. In: **The Professional Geographer**, v. 63, n. 2, 2011, p. 161-173.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LESSA, Carlos. **A estratégia e desenvolvimento - 1974/1976: sonho e fracasso**. Tese para concurso de professor titular. Rio de Janeiro: UFRJ, 1978.

LESSA, Carlos; DAIN, Sulamis. Capitalismo associado: algumas referências para o tema Estado e desenvolvimento. In: BELLUZZO, Luiz. Gonzaga; COUTINHO, Renata. (Orgs.). **Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaio sobre a crise**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

LEVITT, Steven; DUBNER, Stephen. **Freakonomics: o lado oculto e inesperado de tudo que nos afeta**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2005.

LEVITT, Steven. The Effect of Prison Population Size on Crime Rates: Evidence from Prison Overcrowding Litigation. In: **Quarterly Journal of Economics**. v. 111, n. 2, 1996, p. 319-351.

_____. Using electoral cycles in police hiring to estimate the effect of police on crime. In: **American Economic Review**. v. 87, n. 3, 1997, p. 270-290.

_____. The limited role of changing age structure in explaining aggregate crime rates. In: **Criminology**, v. 37, n. 3, 1999, p. 581-589.

_____. Understanding Why Crime Fell in the 1990s: Four Factors that Explain the Decline and Six that Do Not. In: **Journal of Economic Perspectives**. v. 18, n. 1, 2004, p. 163-190.

LIMA, Francisco Denílson Santos. Nas geografias da violência e da criminalidade: um olhar crítico para a cidade de Teixeira de Freitas-BA In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

LIMA, Maria Luiza; XIMENES, Ricardo; FEITOSA, Carlos; DE SOUZA, Edinilsa; ALBUQUERQUE, Maria de Fátima; BARROS, Maria Dilma; DE SOUZA, Wayner; LAPA, Tiago. Conglomerados de violência em Pernambuco, Brasil. In: **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 18, n. 2, 2005, p. 122-128.

LIMA, Renato Sérgio de. Efetividade nas políticas de segurança pública: o que funciona segundo as boas práticas nacionais e internacionais. In: CERQUEIRA, Daniel; FERREIRA, Helder. **Boletim de análise político-institucional**. Brasília: IPEA, 2017, p. 29-32.

LIMA, Renato Sérgio de; BUENO, Samira. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2014 a 2017 (Edição Especial)**. São Paulo: FBSP, 2018.

LIMA, Renato Sérgio de. **Direitos demais?** 29. jul. 2018. Disponível em: <www.facesdaviolencia.blogfolha.uol.com.br/2018/07/29/direitos-demais>. Acesso em 06 nov. 2018.

LIPTON, Douglas; JOHNSON, Bruce. Smack, crack and score: two decades of NIDA-Funded Drugs and Crime research at NDRI 1974-1994. In: **Substance Use and Misuse**, v. 33, n. 9, 1998, p. 1.779-1.815.

LIPTON, Robert; YANG, Xiaowen; BRAGA, Anthony; GOLDSTICK, Jason; NEWTON, Many; RURA, Melissa. The geography of violence, alcohol outlets, and drug arrests in Boston. In: **Jornal Am J Public Health**, v. 103, n. 4, 2013, p. 657-664.

LIRA, Pablo. Geografia do crime: construção e geoprocessamento do Índice de Violência Criminalizada – IVC. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

_____. **Geografia do crime e Arquitetura do medo: Uma análise da Criminalidade Violenta e das Instâncias Urbanas**. Vitória, ES: GSA, 2014.

_____. Aspectos demográficos, geografia do crime e tipologia socioespacial. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

_____. Integração de políticas de segurança pública, crise e o caminho na retomada da redução das taxas criminais. In: LIMA, Renato Sérgio de; BUENO, Samira. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2014 a 2017 (Edição Especial)**. São Paulo: FBSP, 2018, p. 44-47.

LIRA, Pablo; MONTEIRO, Latussa. Vitória: transformações e permanências na (des)ordem urbana: o caso da Região Metropolitana da Grande Vitória - RMGV. In: RIBEIRO, Luiz Cesar; RIBEIRO, Marcelo. **Metrópoles brasileiras: síntese da transformação na ordem urbana 1980 a 2010**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018, p. 311-341.

LIRA, Pablo; LYRA, Ana Paula; GUADALUPE, Thiago. Organização social do território e criminalidade violenta: análise espacial dos crimes e da tipologia

socioespacial da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV). In: LIRA, Pablo; OLIVEIRA JUNIOR, Adilson; MONTEIRO, Latussa (Orgs.). **Metrópoles: território, coesão social e governança democrática. Vitória: transformação na ordem urbana.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014, p. 293-318.

LIRA, Pablo; OLIVEIRA JUNIOR, Adilson; MONTEIRO, Latussa (Orgs.). **Metrópoles: território, coesão social e governança democrática. Vitória: transformação na ordem urbana.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

LOMBROSO, Cesare. **Crime, its Causes and Remedies.** London: William Heinemann, 1911.

LOTT, John; WHITLEY, John. Abortion and crime: unwanted children and out-of-wedlock births. In: **Economic Inquiry**, v. 45, n. 2, 2007, p. 304-324.

LOTT, John; MUSTARD, David. Crime, Deterrence, and Right-to-Carry Concealed Handguns. In: **Journal of Legal Studies**, v. 26, 1997, p. 1-68.

LOTT, John. **More guns, less crime.** 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

_____. **The bias against guns: why almost everything you've heard about gun control is wrong.** Washington, DC: Regnery Publishing, 2003.

_____. **Freedomnomics: why the free market works and other half-baked theories don't.** Washington, DC: Regnery Publishing, 2007.

LOWMAN, John. Conceptual issues in the geography of crime: toward a geography of social control. In: **Annals of the Association of America Geographers**, v. 76, n. 1, 1986, p. 81-94.

LOYOLOA, Leandro. **O aborto pode reduzir o crime? Eis a polêmica tese defendida por economistas como o americano Steve Levitt e o brasileiro Gabriel Hartung: com o aborto legalizado, nasceriam menos criminosos (2007).** Disponível em: <www.revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDR77020-6014,00.html>. Acesso em: 30 mar. 2017.

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias e sociedades.** São Paulo: Moderna, 2000.

MAGRINI, Maria Angélica de Oliveira. O papel das inseguranças urbanas na produção, apropriação e apreensão do espaço: aspectos materiais e subjetivos. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

MARINO, Leonardo Freire. A exceção como regra: as forças policiais e a construção dos territórios da violência na cidade do Rio de Janeiro In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

MARIZ, Renata. Justiça desiste de meta para julgar crimes contra a vida. **O Globo**, 21 jun. 2017. Disponível em: <www.oglobo.globo.com/brasil/justica-desiste-de-meta-para-julgar-crimes-contra-vida-21727597>. Acesso em: 30 dez. 2017.

MARTINELLI, Ivan Cardoso. Disjunções da cidadania e territorialidade no estado de exceção In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

MARVELL, Thomas; MOODY, Carlisle. Prison Population Growth and Crime Reduction. In: **Journal of Quantitative Criminology**. v. 10, n. 2, 1994, p. 109-140.

_____. The Impact of Out-of-State Prison Population on State Homicide Rates: Displacement and Free-Rider Effects. In: **Criminology**. v. 36, n. 3, 1998, p. 513-535.

MATTOS, Rossana. **Desigualdade sócio-espacial e violência urbana: a Região Metropolitana da Grande Vitória**. Tese de Doutorado. São Paulo - SP: PUC, 2008.

McCRARY, Justin. Do electoral cycles in police hiring really help us estimate the effect of police on crime? A comment. In: **American Economic Review**. v. 92, n. 4, 2002, p. 1.236-1.243.

MEC, Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <www.portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2017.

MELARA, Eliane; UEDA, Vanda. Violência criminal no espaço urbano de Santa Maria-RS. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 7. **Anais...** Rio de Janeiro, 2007.

MELO, Silas Nogueira. **Geografia do crime: análise espacial da criminalidade no município de Campinas-SP**. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP, 2017.

MELO, Silas Nogueira; MATIAS, Lindon Fonseca. Geografia do crime e da violência: análise em artigos de periódicos nacionais em geografia e anais do Enanpege (2007-2012) In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

_____. Geografia do crime e criminologia ambiental: teorias da desorganização social e atividade de rotina. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

_____. Geografia do crime e da violência no Brasil entre 2007 a 2015. In: **Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (ANPEGE)**, v. 12, n. 19, 2016, p. 146-165.

MELLO, João Manoel; SCHNEIDER, Alexandre. **Age Structure Explaining a Large Shift in Homicides: The Case of the State of São Paulo**. Texto para discussão n. 549. Rio de Janeiro: Departamento de Economia - PUC/RIO, 2004.

_____. Mudança demográfica e a dinâmica dos homicídios no estado de São Paulo. In: **São Paulo em Perspectiva: revista da Fundação SEADE**. São Paulo, v. 21, n. 1, 2007, p. 19-30.

MELLO JORGE, Maria Helena; GAWRYSZEWSKI, Vilma; LATORRE, Maria do Rosário. Análise dos dados de mortalidade. In: **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 4 (Suplemento), 1997, p. 5-25.

MELLO Jorge, Maria Helena; GOTLIEB, Sabina; LAURENTI, Ruy. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento. II- Mortes por causas externas. In: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 5, n. 2, 2002.

MENNIS, Jeremy; HARRIS, Philip; OBRADOVIC, Zoran; IZENMAN, Alan; GRUNWALD, Heidi; LOCKWOOD, Brian. The effect of neighborhood characteristics and spatial spillover on urban juvenile delinquency and recidivism. In: **The Professional Geographer**, v. 63, n. 2, 2011, p. 174-192.

MERLIN, P. **Géographie Humaine**. Paris: PUF, 1997.

MERTON, Robert. Social structure and anomie. In: **American Sociological Review**. v. 3, n. 5, 1938, p. 672-682.

MESSNER, Steven; BLAU, Judith. Routine leisure activities and rates of crime: a macro-level analysis. In: **Social Forces**, v. 65, 1987, p. 1.035-1.052.

MINAYO, Maria Cecília. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. In: **Caderno de saúde pública**. Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública, jan/mar de 2001. n. 14. p. 35-42.

_____. A violência na adolescência: em foco a adolescência “descamisada”. In: **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, 1990. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 26 ago. 2014.

MIRANDA, Cynthia; CASTIGLIONI, Aurélia; DA SILVA, Estefania; VAREJÃO, Silvia. Análise da dinâmica demográfica dos municípios da RMGV a partir das mudanças ocorridas entre 2000 e 2010. In: LIRA, Pablo; OLIVEIRA JUNIOR, Adilson; MONTEIRO, Latussa (Orgs.). **Metrópoles: território, coesão social e governança democrática. Vitória: transformação na ordem urbana**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014, p. 55-90.

MIRANDA, José Iguelmar. **Fundamentos de sistemas de informações geográficas**. Brasília: Embrapa, 2005.

MISSE, Michel. As ligações perigosas: mercado informal ilegal, narcotráfico e violência no Rio. **Contemporaneidade e educação**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, 1997.

_____. **Crime e violência no Brasil contemporâneo: estudos de sociologia do crime e da violência urbana**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2006.

_____. Sobre a acumulação social da violência no Rio de Janeiro. **Civitas**. Porto Alegre, v. 8, n. 3, set.-dez. 2008, p. 371-385.

MJ, Ministério da Justiça. **Informativo sobre a Conferência Nacional de Segurança Pública (2009)**. Disponível em: <www.justica.gov.br/central-de-conteudo/seguranca-publica/informativos/informativos-seguranca-publica>. Acesso em: 15 set. 2015.

_____. **Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI)**. Disponível em: <www.justica.gov.br/seus-direitos/consumidor/Anexos/programas-de-governo>. Acesso em: 26 ago. 2017.

MOLINA, Antonio. **Criminologia: introdução a seus fundamentos teóricos**. 2. ed. São Paulo: 1997.

MORAES, Antônio. **Geografia: pequena história crítica**. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007 [1985].

MORAIS, Marcelo. O medo da (na) metrópole: uma breve análise da violência urbana à luz do Filme “A Vila”, de Night Shyamalan (2006). In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 8. **Anais...** Curitiba, 2009.

MOSER, Caroline; SHRADER, Elizabeth. **A Conceptual Framework for Violence Reduction**. Latin American and Caribbean Region (LCR) Sustainable Development Working Paper nº 2. Washington, D. C.: World Bank, 1999.

MOURA, Rosa; PÊGO, Bolívar. **Aglomeraciones urbanas no Brasil e na América do Sul: trajetórias e novas configurações**. Texto para discussão nº 2.203. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

MUELLER, Hannes; ROHNER, Dominic; SCHOENHOLZER, David. Tectonic boundaries and strongholds: the religious geography of violence in Northern Ireland. In: **Institut d'Analisi Econòmica (CSIC)**, 2013, p. 01-40.

MUNIZ, Jacqueline. ZACCHI, José Marcelo. Avanços, Frustrações e Desafios para uma Política Progressista, Democrática e Efetiva de Segurança Pública no Brasil. In: ESCOBAR, Santiago. **Seguridad Ciudadana: Concepciones y Políticas**. Caracas. Nueva Sociedad- Friedrich Ebert Stiftung, 2005, p. 85-147.

NAGEL, William. On behalf of a moratorium on prison construction. In: **Crime & Delinquency**. v. 23, 1977, p. 154-171.

NATIONS UNIES. **Demopædia Dictionnaire démographique multilingue**, volume français, seconde édition unifiée, Paris, 2013.

NERI, Marcelo; BARROS, Ricardo; GROSNER, Diana; MENDONÇA, Rosane; MASCARENHAS, Adriana; ROSALÉM, Andrezza; FRANCO, Samuel. **Juventude levada em conta**. Brasília: Biblioteca da Presidência - SAE, 2013.

NEWMAN, Oscar. **Defensible space: crime prevention through urban design**. New York: Collier Books, 1973.

NOTESTEIN, Frank. Population: the long view. In: SCHULTZ, Theodore (ed.). **Food for the World**. Chicago, 1945, p. 36-57.

NURCO, David. A Long-term program of Research on Drug Use and Crime. In: **Substance Use and Misuse**, v. 33, n. 9, 1998, p.1.817-1.837.

NUTT, David; KING, Leslie; PHILLIPS, Lawrence. Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. In: **Lancet**, v. 376, 2010, p. 1.558-1.565.

NUTT, David; KING, Leslie; SAULSBURY, William; BLAKEMORE, Colin. Development of a rational scale to assess the harm of drugs of potential misuse. In: **Lancet**, v. 369, 2007, p. 1.047-1.053.

OJIMA, Ricardo. A produção e o consumo do espaço nas aglomerações urbanas brasileiras: desafios para uma urbanização sustentável. In: **Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambu: ABEP, 2006.

OLIVEIRA JUNIOR, Adilson; SANTOS, Adriano; MONTEIRO, Latussa; BERGAMASCHI, Rodrigo. A metrópole na rede urbana brasileira e na configuração interna. In: LIRA, Pablo; OLIVEIRA JUNIOR, Adilson; MONTEIRO, Latussa (Orgs.). **Vitória: transformações na ordem urbana: território, coesão social e governança democrática**. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2014.

OMRAN, Abdel. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology os population change. In: **The Milbank Memorial Fund Quarterly**. Oxford: Milbank Quarterly, v. 49, 1971, p. 509-538.

_____. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology os population change. In: **Milbank Quarterly**. Oxford: Milbank Quarterly, v. 83, 2005, p. 731-757.

ORTIZ, Fabíola. Paradeiro de sobreviventes da chacina da Candelária é desconhecido. In: **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 jul. 2013. Disponível em: <www.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/07/1315149-paradeiro-de-sobreviventes-da-chacina-da-candelaria-e-desconhecido.shtml>. Acesso em: 30 mar. 2017.

OYEBANJI, J. Oluwole. Economic development and the geography of crime: an empirical analysis. In: **GeoJournal**, v. 6, n. 5, 1982, p. 453-458.

PALLONE, Nathaniel; HENNESSY, James. Neuropathology and Criminal Violence: Newly Calibrated Ratios. In: **Journal of Offender Rehabilitation**, v. 10, n. 1 e 2, 2000, p. 87-99.

PARK, Robert. Suggestions for the investigation of human behavior in the city environment. In: **American Journal of Sociology**, v. 20, n. 5, 1915, p. 577-612.

PARK, Robert; BURGESS, Ernest. **Introduction to the Science of Sociology**. Chicago: The University of Chicago Press, 1921, p. 43-159.

PEIXOTO, João. Dinâmicas e regimes migratórios: o caso das migrações internacionais em Portugal. In: **Análise Social**, vol. XLII (183), 2007, p. 445-469.

PERALVA, Angelina. **Violência e democracia: o paradoxo brasileiro**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

PEREIRA, André. **Análise espacial da criminalidade no Espírito Santo e em Vitória**. Dissertação de Mestrado. Vitória: Programa de Pós-graduação em Economia - UFES, 2010.

PEREIRA, André; GRASSI, Robson. Políticas públicas de combate à criminalidade no Espírito Santo: situação atual e perspectivas de mudanças. In: MAGALHÃES, Matheus; TOSCANO, Victor (Orgs.). **A Economia do Espírito Santo: Novas Visões**. Vitória: IJSN, 2012, p. 179-193.

_____. Compreendendo a redução dos homicídios no estado de São Paulo no período 1998-2008. In: **Teoria e Evidência Econômica**, v. 19, n. 40, 2013, p. 191-216.

PEZZIN, Liliana. **Criminalidade urbana e crise econômica**. São Paulo: IPE/USP, 1986.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; FJP, Fundação João Pinheiro. **Portal Atlas Brasil**. Disponível em: <www.atlasbrasil.org.br>. Acesso em: 30 mar. 2017.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Plataforma agenda 2030**. Disponível em: <www.agenda2030.com.br>. Acesso em: 30 mar. 2017.

POLÍTICA. Hartung faz tratamento um ano após retirada de câncer na bexiga. **A Gazeta**, Vitória, 02 fev. 2018, Política. Disponível em: <www.gazetaonline.com.br/noticias/politica/2018/02/hartung-faz-tratamento-um-ano-apos-retirada-de-cancer-na-bexiga-1014117596.html>. Acesso em: 18 nov. 2018.

PORTAL G1. **Aborto pode reduzir criminalidade, diz economista**, São Paulo, 24 out. 2007. Disponível em: <www.g1.globo.com/Noticias/Politica/0,,MUL157070-5601,00-ABORTO+PODE+REDUZIR+CRIMINALIDADE+DIZ+ECONOMISTA.html>. Acesso em: 30 mar. 2017.

PORTAL UOL. **Cabral completa 1 ano na cadeia e, mesmo preso, mantém relações de poder**, São Paulo, 17 nov. 2017. Disponível em: <www.noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2017/11/17/cabral-completa-1-ano-na-cadeia-mesmo-preso-e-condenado-ex-governador-mantem-relacoes-de-poder.htm>. Acesso em: 30 mar. 2018.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Geografia da violência no campo brasileiro: o que dizem os dados de 2003. In: **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 75, 2006, p. 139-169.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; DA SILVA, Rodrigo. Da lógica do favor à lógica do pavor: um ensaio sobre a geografia da violência na cidade do Rio de Janeiro. In: **Polis (Revista de la Universidad Bolivariana)**, v. 10, n. 28, 2011, p. 323-356.

PRINCE, Virginia. Transsexuals and pseudotranssexuais. In: **Archives of Sexual Behavior**, v. 7, n. 4, 1978, p. 263-272.

QUETELET, Adolphe. **Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou Essai de physique sociale**. Paris : Bachelier, Imprimeur-libraire, 1835.

_____. **A treatise on man and the development of his faculties**. Edinburgh: Chambers, 1842.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAIZER, Eugênia. Conselhos comunitários de segurança pública: desafios ao debate e a organização. In: **Estratégias e desafios: violência, direitos humanos e segurança pública**. Vitória: NEVI, 2003, p. 97-105.

_____. Construindo dados e indicadores de segurança pública: navegar é preciso. In: ZANOTELLI, Cláudio; RAIZER, Eugênia; VALADÃO, Vanda (Orgs.). **Violência e contemporaneidade: dimensões das pesquisas e impactos sociais**. Vitória: Grafita Gráfica / Editora NEVI, 2007, p. 57-62.

RAIZER, Eugênia; ZANOTELLI, Cláudio; ANDRADE FILHO, Mário. Violência Criminalizada: os homicídios cometidos no Espírito Santo noticiados nos jornais-1994-2002. In: **Ufes cidadã**. Vitória: Edufes, v. 1, n. 1, 2004, p. 1-42.

RAND, Michael. **Handgun crime victims**. Washington: U.S. Bureau of Justice Statistics, 1990.

RATTON, José Luiz; GALVÃO, Clarissa; FERNANDEZ, Michelle. **O Pacto pela Vida e a redução de homicídios em Pernambuco**. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, 2014.

RECLUS, Elisée. **L'Homme et la Terre**. Paris: Librairie Universelle, Tome I, 1905.

REDÍGOLO, Natália Carolina Narciso. Para além dos muros e das grades: percepção do crime e do medo do crime em função dos presídios de Valparaíso-SP. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

RENNISON, Callie Marie. **Criminal Victimization 1998: Changes 1997-98 with Trends 1993-98**. Washington: U.S. Bureau of Justice Statistics, 1999

RIBEIRO, Luiz Cesar. **Transformações da Ordem Urbana na Metrópole Liberal-Periférica: 1980/2010. Hipóteses e estratégia teórico-metodológica para estudo comparativo**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2013.

_____. A ordem urbana na metrópole do Rio de Janeiro: caminhos e síntese. In: RIBEIRO, Luiz Cesar (editor). **Rio de Janeiro: transformações na ordem urbana: território, coesão social e governança democrática**. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles, 2015.

RIBEIRO, Luiz Cesar; RIBEIRO, Marcelo. **Análise social do território: fundamentos teóricos e metodológicos**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

_____. **Metrópoles brasileiras: síntese da transformação na ordem urbana 1980 a 2010**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018.

RIBEIRO, Maria Ivanilse Calderon; DA SILVA, Rachel Dourado; SILVA, Maria das Graças Silva Nascimento. Criminalidade e espaço: uma representação espacial dos crimes de violência contra a mulher no município de Porto Velho - Rondônia. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

RIBEIRO JÚNIOR, Humberto. **Encarceramento em massa e criminalização da pobreza no Espírito Santo: as políticas penitenciárias e de segurança pública do governo Paulo Hartung (2003-2010)**. Vitória: Cousa, 2012.

ROCHA, Haroldo; MORANDI, Angela Maria. **Cafeicultura e grande indústria: a transição no Espírito Santo 1955-1985**. 2. ed. Vitória: Espírito Santo em Ação, 2012.

RODRIGUES, Luanna Louyse Martins. Disputas territoriais e violência no campo Paraibano. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

ROSENFELD, Richard. Patterns in adult homicide: 1980-1995. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 130-163.

SACHSIDA, Adolfo; MENDONÇA, Mario Jorge. **Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil**. Texto para discussão n. 1.808. Rio de Janeiro: IPEA, 2013.

_____. **Combatendo homicídios no Brasil: o que funciona em São Paulo funciona na Bahia?**. Texto para discussão n. 1.979. Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

SAMPSON, Robert; GROVES, W. Byron. Community structure and crime: testing social-disorganization theory. In: **The American Journal of Sociology**, v. 94, n. 4, 1989, p. 774-802.

SANTANA, Maria Aparecida Guimarães Silva; STACCIARINI, Jose Henrique Rodrigues. Complexidades do espaço do crack In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

SANTOS, Gleice Aguiar. Políticas pública de segurança e os crimes transfronteiriços no Mato Grosso do Sul In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 11. **Anais...** Campinas, 2015.

SANTOS, Marcelo; KASSOUF, Ana Lúcia. Uma investigação econômica da influência do mercado de drogas ilícitas sobre a criminalidade brasileira. In: **Revista EconomiA**, v. 8, n. 2, 2007, p. 187-210.

_____. Estudos econômicos das causas da criminalidade no Brasil: evidências e controvérsias. In: **Revista EconomiA**, v. 9, n. 2, 2008, p. 343-372.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2004 [1978].

_____. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

_____. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2005.

SAPORI, Luís Flávio; ANDRADE, Scheilla. Integração policial em Minas Gerais: desafios da governança da política de segurança pública. In: **Civitas**, 2008, v. 8, n. 3, p. 428-453.

SCHOLAR, Google. **Google Acadêmico**. Disponível em: <www.scholar.google.com.br>. Acesso em: 30 mar. 2017.

SCHRAMM, Joyce, OLIVEIRA, Andreia; LEITE, Iúri; VALENTE, Joaquim; GADELHA, Ângela; PORTELA, Margareth; CAMPOS, Mônica. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. In: **Ciência e saúde coletiva**, v. 9, n. 4, 2004, p. 897-908.

SCHNEIDER, John. **Detroit and the problem of order, 1830-1880: a geography of crime, riot, and policing**. Nebraska: University of Nebraska Press, 1980.

SEDH, Secretaria de Estado de Direitos Humanos. **O programa Ocupação Social**. Disponível em: <www.sedh.es.gov.br/o-programa>. Acesso em: 20 dez. 2018.

SHAW, Clifford; McKAY, Henry. **Social Factors in Juvenile Delinquency (Report on the Causes of Crime, Volume II, of the National Commission on Law Observance and Enforcement)**. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1931.

_____. **Juvenile Delinquency in Urban Areas**. Chicago: University of Chicago Press, 1942.

SHERMAN, Lawrence. Policing for crime prevention. In: **Preventing crime: what works, what doesn't, what's promising – A report to the Attorney General of the United States**. Washington: U.S. Department of Justice, Office of Justice Programs, 1997, p. 8-58.

SHERMAN, Lawrence; FARRINGTON, David; WELSH, Brandon; MACKENZIE, Doris. Preventing crime. In: SHERMAN, Lawrence; FARRINGTON, David; WELSH, Brandon; MACKENZIE, Doris (Orgs.). **Evidence-based crime prevention**. New York: Routledge, 2002, p. 01-12.

SHRYOCK H. S., SIEGEL J. S. **The Methods and Materials of Demography**. New York: Academic Press, 1976.

SICHE, Raúl; AGOSTINHO, Feni; ORTEGA, Enrique; ROMEIRO, Ademar. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. In: **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 2, 2007, p. 137-148.

SILVA, Harley; MONTE-MOR, Roberto. Transições demográficas, transição urbana, urbanização extensiva: um ensaio sobre diálogos possíveis. In: **Anais do XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambu: ABEP 2010.

SILVEIRA NETO, Raul; RATTON, José Luiz; MENEZES, Tatiane; MONTEIRO, Circe. Avaliação de política pública para redução da violência: o caso do programa Pacto pela Vida do estado de Pernambuco. In: **Anais do XLI Encontro Nacional de Economia**, 2013. Disponível em: <www.ideas.repec.org/s/anp/en2013.html>. Acesso em: 30 mar. 2017.

SIM/DATASUS, Sistema de Informações sobre Mortalidade e Banco de Dados do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde. **TABNET**. Disponível em: <www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. **TABNET (série histórica consolidada e dados preliminares de 2017)**. Disponível em: <www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>. Acesso em: 30 mar. 2018.

SINESP, Sistema Nacional de Informação de Segurança Pública. **Portal SINESP**. Disponível em: <www.sinesp.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2017.

SIQUEIRA, Maria da Penha. **Industrialização e empobrecimento urbano: caso da grande vitória 1950-1980**. Vitória: Edufes, 2001.

SOUZA, Marcelo. **O desafio metropolitano: um estudo sobre planejamento sócio-espacial nas metrópoles brasileiras**. São Paulo: Bertrand, 2000.

_____. **Fobópole: o medo generalizado e a militarização da questão urbana**. São Paulo: Bertrand, 2008.

SOUZA, Luiz Eduardo. **Elementos de demografia econômica**. 5. ed. São Paulo: LTC Editora, 2006.

SPELMAN, William. The limited importance of prison expansion. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 97-129.

SPIEGEL, Murray. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

STATA. **Longitudinal-data/panel-data reference manual**. Texas: Stata Press Publication, 2009a, p. 02-20, 439-467.

_____. **User's guide**. Texas: Stata Press Publication, 2009b, p. 297-364.

STEEN, Paul; PELLENBARG, Piet. The geography of crime in the Netherlands. In: **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie**, v. 91, n. 4, 2000, p. 472-478.

STOCK, James; WATSON, Mark. **Econometria**. São Paulo: Pearson-Addison Wesley, 2004.

_____. **Introduction to Econometrics**. 2. ed. New York: Pearson-Addison Wesley, 2007.

_____. Heteroskedasticity-robust standard errors for fixed effects panel data regression. In: **Econometrica**, v. 76, n. 1, 2008, p. 155-174.

STN, Secretaria do Tesouro Nacional. **Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI)**. Disponível em: <www.siconfi.tesouro.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2017.

STRANGE, Robert. Gated communities and the economic geography of crime. In: **Journal of Urban Economics**, v. 46, 1999, p. 80-105.

SUTHERLAND, Edwin; CRESSEY, Donald. **Criminology**. 10. ed. New York: J. B. Lippincott Company, 1978 [1924].

TEIXEIRA, Amandio. **Introdução aos sistemas de informação geográfica**. Rio Claro - SP: Do autor, 1992.

THORNEBERRY, Terence. Empirical support for interactional theory: a review of the literature. In: HAWKINS, J. David (ed.). **Some current theories of crime and deviance**. New York: Cambridge University Press, 1996, p. 198-235.

TRUSSLER, Tanya. Demographics and homicide in Canada: a fixed-effects analysis of the role of young males on changing homicide rates. In: **Western Criminology Review**. v. 13, n. 1, 2012, p. 53-67.

UFES, Universidade Federal do Espírito Santo. **Normalização de referências: NBR 6023:2002**. Biblioteca Central. Vitória: EDUFES, 2015.

_____. **Normalização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos**. Biblioteca Central. 2. ed. Vitória: EDUFES, 2015.

TIME, **Search magazine articles in 1996**. Disponível em: <www.time.com>. Acesso em: 28 out. 2016.

UN, United Nations. **Undata**. Disponível em: <www.data.un.org>. Acesso em: 29 jul. 2017.

UNODC, United Nations Office on Drugs and Crime. **Global Study on Homicide**. Vienna: UNODC, 2013.

_____. **O UNODC e a resposta às drogas**. Disponível em: <www.unodc.org>. Acesso em: 20 out. 2016.

USA, United States of America. **Census bureau**. Disponível em: <www.census.gov/people>. Acesso em: 28 out. 2016.

VALE, Ana. Imigração de nordestinos para Roraima. In: **Estudos Avançados**. São Paulo, mai/ago. v. 20, n. 57, 2006, p. 255-261. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142006000200019&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 jun. 2015.

VAREJÃO, Silvia; DA SILVA, Estefania; CASTIGLIONI, Aurélia; BRASIL, Gutemberg. Organização social do território: dinâmicas demográficas, mobilidade espacial e arranjos domiciliares. In: LIRA, Pablo; OLIVEIRA JUNIOR, Adilson; MONTEIRO, Latussa (Orgs.). **Metrópoles: território, coesão social e governança democrática. Vitória: transformação na ordem urbana**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014, p. 161-195.

VASCONCELOS, Santiago Andrade. Violências, psicoesfera do medo, tecnoesfera da segurança e capital do medo: novas formas e conteúdos do espaço urbano. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

VASCONCELOS, Tiago Santos. Quando espaço e a sensação do medo dialogam: algumas notas sobre a cidade do Rio de Janeiro. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 9. **Anais...** Goiânia, 2011.

VENERANO, Adauto; DE MIRANDA, Cynthia; SILVA, Letícia; LIRA, Pablo. Adequação do arranjo de governança da Região Metropolitana da Grande Vitória ao Estatuto da Metrópole e o processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado. In: MARGUTI, Bárbara; COSTA, Marco Aurélio; FAVARÃO, César Buno (Orgs.). **Brasil metropolitano em foco: desafios à implementação do Estatuto da Metrópole**. Brasília: IPEA, 2018.

VERGARA, Sylvia. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

VIEGAS, Bruno Figueiredo; LACERDA, Elisângela. Gonçalves; DINIZ, Alexandre Magno Alves. Aplicação do geoprocessamento na análise do tráfico de drogas em

Contagem-MG In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 10. **Anais...** Campinas, 2013.

VOGEL, Nelson. **Análise da relação entre a gestão do capital de giro e o valor das empresas**. Dissertação de mestrado. São Paulo: FGV-EAESP, 2013.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência 2014: os jovens do Brasil**. Rio de Janeiro: FLACSO, 2014.

_____. **Mapa da Violência 2015: mortes matadas por armas de fogo**. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República; UNESCO, 2015.

_____. **Mapa da Violência 2016: homicídios por armas de fogo no Brasil**. Rio de Janeiro: FLACSO, 2016.

WALLMAN, Joel; BLUMSTEIN, Alfred. After the crime drop. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 319-348.

WEI, William. **Times series analysis: univariate and multivariate methods**. New York: Addison Wesley, 1990.

WILSON, James. **Thinking about crime**. 3. ed. New York: Basic Books, 2013 [1975].

_____. Crime and public policy. In: WILSON, James; PETERSILIA, Joan (eds.). **Crime**. San Francisco: ICS Press, 1995.

WILSON, James; KELLING, George. The police and neighborhood Safety. In: **Atlantic Monthly**. mar., 1982, p. 29-38.

WINTEMUTE, Garen. **Ring of fire: the handgun makers of southern California**. Sacramento: University of California/Violence Prevention Research Program, 1994.

_____. Guns and gun violence. In: BLUMSTEIN, Alfred; WALLMAN, Joel (ed.). **The crime drop in America**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p. 45-96.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. **Introductory econometrics: a modern approach**. 4. ed. Manson: South-Western Cengage Learning, 2009.

ZALUAR, Alba. **A máquina e a revolta: as organizações populares e o significado da pobreza**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

ZALUAR, Alba. **Integração perversa: pobreza e tráfico de drogas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ZANOTELLI, Cláudio; BERTOLDE, Adelmo; LIRA, Pablo; BARROS, Ana Maria; BERGAMASCHI, Rodrigo. Mapa da criminalidade no Espírito Santo 1979-2006. In: ZANOTELLI, Cláudio; RAIZER, Eugênia; VALADÃO, Vanda (Orgs.). **Violência e**

contemporaneidade: dimensões das pesquisas e impactos sociais. Vitória: Grafita Gráfica / Editora NEVI, 2007, p. 73-89.

_____. **Atlas da Criminalidade no Espírito Santo.** São Paulo: Annablume, 2011.

ZANOTELLI, Cláudio; COUTINHO, Amadeu. Atlas da criminalidade violenta da Grande Vitória 1993-2002. In: **Estratégias e desafios: violência, direitos humanos e segurança pública.** Vitória: NEVI, 2003, p. 213-237.

ZAVERUCHA, Jorge; DA NÓBREGA JÚNIOR, José Maria. O Pacto pela Vida, os tomadores de decisão e a redução da violência homicida em Pernambuco. In: **DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 8, n. 2, 2015, p. 235-252.

ZELINSKY, Wilbur. The Hypothesis of the Mobility Transition. In: **Geographical Review**, v. 61, n. 2, p. 219-249, 1971. Disponível em: < www.phg.sagepub.com/content/17/2/213.full.pdf+html>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. **Introdução à Geografia da População.** RJ:Zahar Editores, 2ª edição, 1974.

ZIMRING, Franklin. **The great american crime decline.** New York: Oxford University Press, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE I: Lista trabalhos sobre “Geografia do Crime e da Violência” publicados nos ENANPEGES de 2007 a 2015

Nº	Ano	Autor(es)	Título
1	2007	Gamalho e Heidrich	Representações sociais da violência no bairro Restinga - Porto Alegre
2	2007	Melara e Ueda	Violência criminal no espaço urbano de Santa Maria-RS
3	2009	Batella e Diniz	Análise espacial dos condicionantes da criminalidade violenta no estado de Minas Gerais
4	2009	Carvalho	A territorialização da violência urbana: estruturas sociais e espaciais do mercado do tráfico de drogas em Londrina (Paraná - Brasil)
5	2009	Fioravante e Silva	Criminalidade feminina: o perfil socioespacial dos delitos de mulheres atendidas no Programa de Re-socialização de Ponta Grossa – PR
6	2009	Moraes	O medo da (na) metrópole: uma breve análise da violência urbana à luz do filme “A Vila”, de Night Shyamalan (2006)
7	2011	Bordin	A geografia do crime e da violência em Curitiba
8	2011	Juwer	A geografia eleitoral da cidade do Rio de Janeiro: controle territorial e influências criminosas
9	2011	Diniz	Análise regional dos óbitos por homicídio no Brasil – 1999 a 2006
10	2011	Arruda	As territorialidades no cotidiano carcerário de Pernambuco
11	2011	Rodrigues	Disputas territoriais e violência no campo Paraibano
12	2011	Felix	Espaço, crime e políticas públicas: deterioração sócio-espacial e a percepção popular da qualidade de vida urbana na cidade de Marília/SP
13	2011	Lira	Geografia do crime: construção e geoprocessamento do Índice de Violência Criminalizada – IVC
14	2011	Cruz	Mitos da insegurança na cidade do Recife: um estudo de caso a partir das experiências em campo dos agentes do Censo 2010
15	2011	Silva	O intervencionismo estatal nos espaços urbanos segregados: uma trajetória da relação entre planejamento urbano e criminalidade violenta no Brasil
16	2011	Magrini	O papel das inseguranças urbanas na produção, apropriação e apreensão do espaço: aspectos materiais e subjetivos
17	2011	Civale	O território como um laboratório: pensamento geográfico, modernidade e imigração no Brasil da segunda metade do século XIX
18	2011	Fernandes	Os espaços contemplados nos estudos de violência e insegurança urbana
19	2011	Redígolo	Para além dos muros e das grades: percepção do crime e do medo do crime em função dos presídios de Valparaíso-SP

Nº	Ano	Autor(es)	Título
20	2011	Damião	Pensando a cidade: suas contradições e a construção das sociabilidades sob o dilema da vitimização
21	2011	Costa	Psico-tecnosfera e as redes (i)legais que pescam aposentadorias, como atuam nas cidades da Amazônia?
22	2011	Vasconcelos	Quando espaço e a sensação do medo dialogam: algumas notas sobre a cidade do Rio de Janeiro
23	2011	Vasconcelos	Violências, psicoesfera do medo, tecnoesfera da segurança e capital do medo: novas formas e conteúdos do espaço urbano
24	2013	Almeida e Vilarinho Neto	Análise do cotidiano da prisão: caso do Centro de Ressocialização de Cuiabá/MT
25	2013	Alvarez e Silva	Espacialização do crime e gestão do território: os homicídios no bairro do Guamá (BELÉM/PA) nos anos de 2011 e 2012
26	2013	Batella	Criminalidade violenta e seus condicionantes no estado de Minas Gerais
27	2013	Borges e Diniz	Análise tempôro-espacial dos homicídios em Roraima - 2000 a 2007
28	2013	Brandão e Diniz	Análise espaço-temporal da incidência de homicídios consumados na microrregião de Conceição do Mato Dentro - MG no período de 2001 a 2009
29	2013	Costa, Diniz, Tosta e Hadad	A hora da violência contra o docente nas escolas particulares de Minas Gerais (2008): uma abordagem espacial exploratória
30	2013	Cruz e Sá	Espaço e crime no Recife: alguns apontamentos
31	2013	Fernandes e Endlich	Insegurança em pequena cidade: a realidade de Nova Tebas (PR)
32	2013	Ferrer e Santos	Segregação espacial e a comparação entre a criminalidade: Rio de Janeiro versus Brasília
33	2013	Melo e Matias	Geografia do crime e da violência: análise em artigos de periódicos nacionais em geografia e anais do Enanpege (2007-2012)
34	2013	Ribeiro, Silva e Silva	Criminalidade e espaço: uma representação espacial dos crimes de violência contra a mulher no município de Porto Velho - Rondônia
35	2013	Santana e Stacciarini	Complexidades do espaço do <i>crack</i>
36	2013	Viegas, Lacerda e Diniz	Aplicação do geoprocessamento na análise do tráfico de drogas em Contagem-MG
37	2015	Alvarez, Silva e Silva	Local de crime: espaço e vítimas de execução no município de Marituba, Região Metropolitana de Belém - Pará, 2011 A 2013
38	2015	Arruda	A geografia do cárcere nas territorialidades do cotidiano prisional
39	2015	Bayer e Dantas	Pelos caminhos do labirinto: reflexões sobre as territorializações do medo em Candelária, Natal-RN
40	2015	Correia, Chagas e Soares	Desordenamento territorial e a sua relação com a criminalidade: o caso da Cidade da Praia
41	2015	Costa e Guimarães	Uma análise sócio-espacial da mortalidade por agressão na cidade de Belém-PA

Nº	Ano	Autor(es)	Título
42	2015	Costa, Silva e Tolentino	O fenômeno renitente do homicídio nas Regiões de Planejamento de Minas Gerais na década de 2000: uma análise exploratória
43	2015	Couto	Geografia, lugar e cotidiano da economia do narcotráfico na periferia de Belém
44	2015	Cruz	Espaço, crime e percepção da violência: um estudo de caso em bairros do Recife
45	2015	Faria, Alves e Ferreira	Além da territorialidade: uma análise espacial da atuação de gangue em Minas Gerais
46	2015	Fernandes e Endlich	Violência no norte do Paraná: homicídios
47	2015	Figueiredo e Calixto	Considerações sobre a insegurança urbana em Dourados-MS
48	2015	Freitas e Lustosa	Crimes letais, urbanização e justiça social na Região Metropolitana de Fortaleza
49	2015	Gomes e Rodrigues	Espaço geográfico e violência em Montes Claros/MG (2010 a 2014)
50	2015	Honorato	O território na normativa jurídica que institui a Rede de Atenção Psicossocial
51	2015	Lima	Nas geografias da violência e da criminalidade: um olhar crítico para a cidade de Teixeira de Freitas-BA
52	2015	Lira	Aspectos demográficos, geografia do crime e tipologia socioespacial
53	2015	Marino	A exceção como regra: as forças policiais e a construção dos territórios da violência na cidade do Rio de Janeiro
54	2015	Martineli	Disjunções da cidadania e territorialidade no estado de exceção
55	2015	Melo e Matias	Geografia do crime e criminologia ambiental: teorias da desorganização social e atividade de rotina
56	2015	Santos	Políticas públicas de segurança e os crimes transfronteiriços no Mato Grosso do Sul

Fonte: Anais dos ENANPEGEs (2007; 2009; 2011; 2013; 2015); Melo (2017); Elaboração: Pablo Lira (2019)

* Para um maior detalhamento cruzar as colunas “Ano” e “Autor(es)” na lista de “Referências” deste estudo.

APÊNDICE II: Resultado das regressões para o quadro de 76 municípios capixabas

Variáveis (em logaritmo, excetuando as <i>dummies</i>)	Regressão I	Regressão II	Regressão III
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	-0.0416 (1.178)	3.449** (1.650)	4.106** (1.690)
Densidade demográfica	-0.130 (0.116)	-0.152 (0.155)	-0.120 (0.152)
Pequenos municípios (<i>dummy</i>)	-1.255*** (0.254)	-1.059*** (0.262)	-1.268*** (0.287)
Médios municípios (<i>dummy</i>)	-0.553*** (0.177)	-0.454** (0.199)	-0.617*** 0.216
Região Metropolitana (<i>dummy</i>)	1.002*** (0.291)	1.027*** (0.297)	0.963*** (0.319)
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	-0.304 (0.264)	-0.645** (0.261)	-0.539** (0.267)
Proporção de imigrantes interestaduais	0.155 (0.179)	0.039 (0.205)	0.142 (0.220)
Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	0.025 (0.161)	-0.013 (0.167)	0.037 (0.162)
Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família)	0.705** (0.313)	0.453 (0.305)	0.445 (0.314)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)		0.804 (0.566)	0.785 (0.656)
Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)		1.846*** (0.604)	1.818*** (0.537)
Razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade)			-0.568 (0.358)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)			-0.248 (0.198)
Renda média domiciliar per capita			-0.211 (0.701)
Constante	3.250 (3.570)	-11.961** (6.081)	-10.907 (8.074)
Observações	152	152	152
Prob > χ^2	0,000	0,000	0,000
R ²	0.043	0.098	0.147
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)			
*Significante a 10%			
**Significante a 5%			
***Significante a 1%			
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade			
Teste de Hausman (Prob> χ^2 = 0,6854)			

APÊNDICE III: Resultado das regressões principais considerando os efeitos fixos de anos e unidades geográficas

a) Base de dados das UFs no período de 2000 a 2014

Variáveis (em logaritmo)	Regressão
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	-0,012 (1,809)
Taxa de urbanização	-0,546 (0,918)
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	-0,012 (0,042)
Proporção de imigrantes interestaduais	0,214 (0,290)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)	0,241 (0,196)
Taxa de abandono do ensino fundamental (anos finais)	0,113 (0,070)
Taxa de abandono do ensino médio	0,099 (0,085)
PIB per capita	-0,016 (0,184)
Gini (medida de desigualdade)	0,200 (0,305)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)	0,356*** (0,119)
Renda média domiciliar per capita	0,432** (0,197)
Despesa per capita em segurança pública, com defasagem temporal	0,000 (0,032)
Constante	1,121 (6,486)
Observações	378
Prob > F	0,000
R ²	0,341
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)	
*Significante a 10%	
**Significante a 5%	
***Significante a 1%	
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade	
Teste de Hausman na Regressão III (Prob>chi2 = 0,4169)	

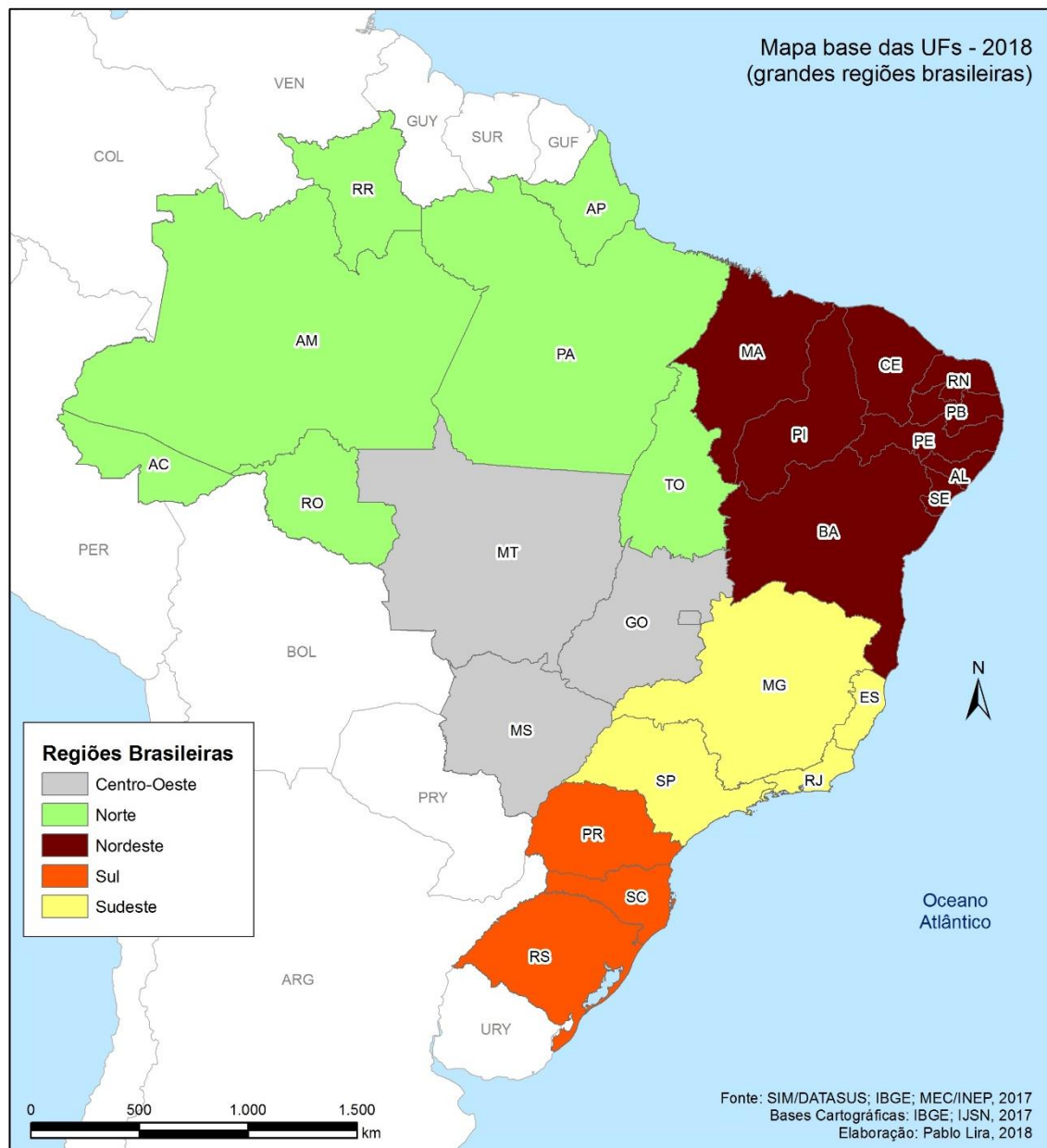
b) Base de dados das UFs em 1991, 2000 e 2010

Variáveis (em logaritmo)	Regressão
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	1,293 (0,913)
Densidade demográfica	0,862 (1,043)
Taxa de urbanização	-1,131 (0,784)
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	0,002 (0,119)
Proporção de imigrantes interestaduais	0,796* (0,438)
Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	0,300 (0,334)
Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família)	0,030 (0,587)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)	0,971 (0,767)
Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)	5,351*** (1,855)
Percentual de pessoas de 25 anos ou mais de idade com o médio completo (nível mais elevado de ensino)	-3,726** (1,371)
Gini (medida de desigualdade)	-2,194 (2,180)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)	-0,178 (0,177)
Renda média domiciliar per capita	0,470 (0,689)
Constante	-14,047* (8,160)
Observações	81
Prob > F	0,000
R ²	0,654
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)	
*Significante a 10%	
**Significante a 5%	
***Significante a 1%	
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade	
Teste de Hausman (Prob>chi2 = 0,954)	

c) Base de dados dos municípios do estado do Espírito Santo em 2000 e 2010

Variáveis (em logaritmo, excetuando as <i>dummies</i>)	Regressão
Proporção de homens jovens (15 a 29 anos)	-1,152 (2,927)
Densidade demográfica	1,411 (1,371)
Pequenos municípios (<i>dummy</i>)	-
Médios municípios (<i>dummy</i>)	-
Região Metropolitana (<i>dummy</i>)	-
Proporção de domicílios com instalações sanitárias adequadas (rede geral de esgoto/pluvial ou fossa séptica)	-0,086 (0,450)
Proporção de imigrantes interestaduais	0,001 (1,034)
Proporção de gravidez na adolescência (percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos)	0,134 (0,207)
Percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor (no total de mães chefes de família)	0,177 (0,471)
Taxa de analfabetismo (pessoas com 15 anos ou mais)	1,022 (1,334)
Percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com o fundamental completo (nível mais elevado de ensino)	1,225 (1,090)
Razão dos 10% mais ricos pelos 40% mais pobres (medida de desigualdade)	-0,286 (0,626)
Taxa de desemprego (15 anos ou mais de idade)	-0,630** (0,312)
Renda média domiciliar per capita	-1,022 (1,077)
Constante	1,589 (13,693)
Observações	154
Prob > F	0,000
R ²	0.202
Variável dependente: Taxa de homicídio (em logaritmo)	
*Significante a 10%	
**Significante a 5%	
***Significante a 1%	
Os desvios-padrão, valores em parênteses, são robustos à heteroscedasticidade	
Teste de Hausman (Prob>chi2 = 0,9667)	

APÊNDICE IV: Mapa da divisão regional do Brasil



APÊNDICE V: Mapa com a divisão territorial dos municípios do Espírito Santo

